



取扱説明書/User's Manual

小容量無停電電源装置

Uninterruptible Power Supply

GX100 series (1kVA,1.5kVA,2kVA,3kVA)

Model M-UPS010AD1B

M-UPS015AD1B

M-UPS020AD1B

M-UPS030AD1B

安全な使用のために

I このマニュアルの取扱いについて

このマニュアルには、当製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。当製品をお使いになる前に、このマニュアルを熟読してください。特にこのマニュアルに記載されている「安全上のご注意・使用上のご注意」をよく読み、理解したうえで当製品をお使いください。また、このマニュアルは大切に保管してください。

ハイセイフティ用途について

本装置は、一般事務用、パーソナル用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本装置を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

電波障害の防止について

注 意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

高調波電流障害の防止について

汎用 UPS の高調波抑制対策ガイドラインに準拠しています。

- 本書を無断で複製・転載しないようお願いします。

All Rights Reserved, Copyright©富士電機システムズ株式会社 2005

はじめに

無停電電源装置は、OA 機器・FA 機器・コンピュータ機器などに安定した電力を供給する装置です。

本書は、無停電電源装置の設置から運転、日常の管理およびトラブル、保守までを説明しています。無停電電源装置をお使いになる際は、本書の説明に従って正しくお使いください。

なお、本文中、無停電電源装置は、「本装置」と略して記載しています。

I 本書の内容と構成

本書の構成を次に示します。

安全上のご注意・使用上のご注意

安全上の注意事項が記載されています。本装置をお使いになる方は、必ずお読みください。

1 開封

箱から取り出すときの注意を説明しています。

2 概要

各部名称や本装置の仕組みについて説明しています。

3 設置

設置からケーブルの接続までを説明しています。

4 運転

運転および停止のしかたを説明しています。

5 点検

日常の点検、計画停電のときの注意などを説明しています。

6 トラブル時の対応

トラブルが起こったときの対処のしかたなどを説明しています。

7 保守

バッテリーや冷却ファンの交換および本装置の保管方法を説明しています。

8 付録

定格仕様および UL 安全規格上の注意事項を記載しています。

お使いになる目的に応じて、特にご覧いただきたい章を次に示します。

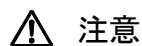
- 設置をする方 安全上のご注意・使用上のご注意、1、2、3、4
- ユーザーの方 安全上のご注意・使用上のご注意、2、4、5、6
- 保守をする方 安全上のご注意・使用上のご注意、2、4、5、7

I 警告表示について

本書では、お使いになる方や周囲の方の身体や財産に損害を与えないために、次の警告表示をしています。



「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ることを示しています。



「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。



「重要」とは、使用するときには注意していただきたいことを示しています。

I 本文中の記号について

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。



本装置の状態を記述しています。



必要な場合にご覧ください。対処のしかた、参照先などを記述しています。

I LED 表示について

LED の状態を次の記号で表示します。



: 点灯



: 点滅



: 消灯

お願い

- 本書は、予告なしに変更されることがあります。

安全上のご注意

I 重要な警告事項の一覧

本書に記載している重要な警告事項は次のとおりです。

 警告	「警告」とは、正しく使用しない場合、死亡する、または重傷を負うことがあり得ることを示しています。
感電	装置のカバーは取り外さないでください 装置内部には電圧の高い部分があり、感電のおそれがあります。
 注意	「注意」とは、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、当該製品自身またはその他の使用者などの財産に、損害が生じる危険性があることを示しています。
感電 けが	冷却ファンや通風孔に棒や指を入れないでください 感電やけがのおそれがあります。
感電	日常点検以外の保守（バッテリー交換、冷却ファン交換など）については、専門の技術者が行ってください 感電のおそれがあります。 アース付きの電源コンセントに交流入力プラグを接続するか、アース端子に接地線を接続してください（D 種接地） 感電のおそれがあります。 商用電源は通常、接地極（アース）とは別に、接地側極と非接地側極があります。接続する前に必ず確認してください 逆に接続すると、ノイズによる誤動作や感電のおそれがあります。 接続機器（本装置に接続されている機器）および、本装置の点検や保守の際は、接続機器および本装置の電源を切り、 M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B では、装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントから抜いてください M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では、装置背面の入力ブレーカをオフにし、交流入力端子(R,S)への接続を切り離してください 感電のおそれがあります。
けが	上に乗ったり、物を置いたりしないでください けがや転倒のおそれがあります。

けが
損傷

本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください。

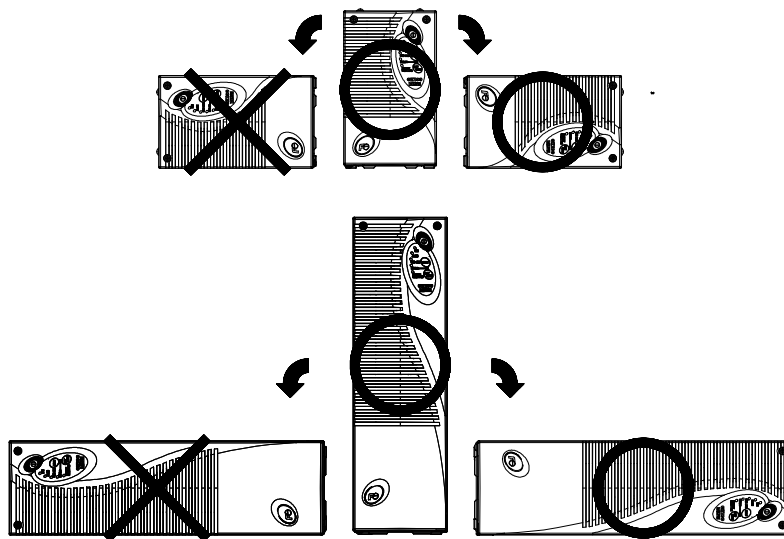
本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。
本装置の質量は次のとおりです。

- M-UPS010AD1B : 13.5 kg (バッテリー無し : 7.5 kg)
- M-UPS015AD1B : 21.5 kg (バッテリー無し : 12.5 kg)
- M-UPS020AD1B : 33 kg (バッテリー無し : 21 kg)
- M-UPS030AD1B : 39 kg (バッテリー無し : 21 kg)

火災
損傷

本装置は、「縦置き」および「横置き」で設置できます。横置きで設置する場合は、正面からみて右側へ倒した方向にだけ設置してください。左側へ倒した方向には設置しないでください

バッテリーの液漏れによる、火災や装置の故障のおそれがあります。



損傷 **人身の損傷や、社会的・公共的に重大な影響を及ぼす可能性のある用途にはお使いにならないでください**

- 人命に直接かかわる医療機器
- 人身の損傷に至る可能性のある機器
- 社会的、公共的に重要なコンピュータシステム

周辺に磁気の影響を受けやすい物（CRT ディスプレイ・フロッピーディスクなど）を置かないでください

悪影響がでるおそれがあります。

出力電圧設定スイッチで設定した電圧が、接続機器の入力電圧範囲内であることを確認してください

接続機器が破損するおそれがあります。

本装置の運転中に出力電圧設定スイッチを操作しないでください

装置再起動時に変更した電圧が出力されますので、接続機器が破損するおそれがあります。また、本装置の運転中に出力電圧設定スイッチを操作しても出力電圧は変更できません。

バッテリーは定期的に交換してください

寿命が尽きたまま使い続けると、液漏れや発煙などのおそれがあります。

交換するバッテリーは、弊社指定のもの、および新品をお使いください

指定以外のバッテリーや新旧の異なるバッテリーを混ぜてお使いになると、故障や不具合の原因となります。

計画停電時や交流入力プラグを入力電源コンセントから抜くときや、背面の入力ブレーカをオフするときは、RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）していることを確認してください

RUN LED が点灯している状態で、分電盤のブレーカを切ったり、交流入力プラグを入力電源コンセントから抜いたり、背面の入力ブレーカをオフすると、停電と同じ状態になるため、装置内部のバッテリーが放電されます。

バッテリーの劣化、交換時期の短縮になるおそれがあります。

Ⅰ 警告ラベル

本装置には警告ラベルが貼付してあります。

- ラベルは絶対にはがさないでください。
- この警告ラベルは、本装置をお使いになる方を対象としています。

使用上のご注意

本装置をお使いになるときは、次のことにご注意ください。

重 要

「重要」とは、使用するときにご注意していただきたいことを示しています。

次のような場所に、設置および保管することは避けてください

- 屋外
- 雨風の吹き込む場所
- 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所
- 腐食性ガスや、塩分のある場所
- 直射日光のあたる場所
- 火花や発熱体に近い場所
- 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所
- 振動、衝撃の加わる場所

連続して、バッテリーチェックを行わないでください

バッテリーチェックは、実際に装置内部のバッテリーから放電され、電圧がチェックされます。

連続して行くと、バッテリーの劣化、交換時期の短縮になるおそれがあります。

長期間お使いにならない場合は、2 か月ごとにバッテリーの充電を行ってください

2 か月に一度、本装置を 12 時間以上運転し、バッテリーの充電を行い、充電後、バッテリーの点検を行ってください。

本装置を長期間運転しないで放置すると、バッテリーが自然放電により過放電状態となり、使用不可能になるおそれがあります。

不要になった使用済みバッテリーの廃棄処理は法的な規制を受けます

専門の産業廃棄物処理業者に依頼するか、お買い上げ店または保守担当会社までご相談ください。

装置前面の通風孔および背面の冷却ファンをふさいだり、風通しの悪い場所でお使いになることは避けてください

装置前面の通風孔および背面の冷却ファンは、装置内部を冷却するためのものです。

装置内部および周囲の温度が定格仕様外になるおそれがあります。

冷却ファンは定期的に交換してください

寿命が尽きたまま使い続けると、装置内部の温度が定格仕様外になるおそれがあります。

出力電圧設定スイッチの 5～9 は使用しないでください

本装置が正常に起動できなくなります。

本装置の入力電線とアース間の許容電圧は、AC230V です

AC230V 以上の電圧が印加されますと、入力部のフィルター回路が破損することがあります。

本装置の入力サージ電圧耐量は、5kVpeak (1.2×50 μ sec) です 装置型式が-UC のものについては 2kVpeak (1.2×50 μ sec) です

5kVpeak (-UC は 2kVpeak) 以上のサージ電圧が印加されますと、入力部のフィルター回路が破損することがあります。

本装置の入力電圧は AC85V～138V です

入力電圧が定格仕様と異なる場合 (AC200V など) は、外部にトランスを設置し、電圧の変換を行ってください。入力電圧範囲以上の電圧が印加されると本装置が破損することがあります。

本装置の入力電圧は接続機器の定格入力電圧範囲内としてください

バイパス運転時、本装置の出力電圧は入力電圧がそのまま出力されます。定格電圧範囲以上の電圧が印加されると接続機器が破損することがあります。

出力側での一線接地は避けてください

本装置の入力ー出力間は非絶縁となっています。そのため、出力側での一線接地は避けてください。ノイズによる不具合や故障の原因となるおそれがあります。

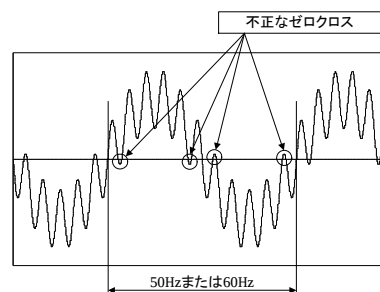
三相電源系統に本装置を接続する場合は、必ず本装置の交流入力線の接地側極に三相電源系統の接地相を接続してください

非接地電源に接続されますと、誤動作の原因となるおそれがあります。

計画停電で、一時的に発電機をご使用になる場合、次の仕様を満足する発電機をご使用ください

次の仕様を満足しない発電機を本装置の入力部に接続されますと、本装置の誤動作、破損の原因となるおそれがあります。

- 電圧変動：AC85V～138V
- 周波数変動：定格周波数±5%以内 (1Hz/秒)
- 電圧波形歪み：5%以内
- 電圧ゼロクロス条件：1 周期内 2 回以上ゼロクロスしないこと



目次

はじめに.....	i
安全上のご注意.....	iii
使用上のご注意.....	vi
1 開封	
1.1 梱包を開ける.....	1
梱包を開ける	
梱包物を確認する	
2 概要	
2.1 各部の名称と主なはたらき.....	2
2.2 本装置の仕組み.....	4
通常運転時	
バッテリー運転時（入力電源異常の場合）	
バイパス運転時（本装置内部異常の場合）	
3 設置	
3.1 設置する.....	6
設置するときの注意	
設置する場所を決める	
置きかたを決める	
M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B の設置方法	
3.2 ケーブルを接続する.....	10
接続するときの注意	
接続前の準備	
出力ケーブルを接続する	
入力ケーブルを接続する	
3.3 インターフェースポートについて.....	15
CN1（標準監視用インターフェース）	
CN2（PC 用インターフェース）	
3.4 出力電圧設定について.....	17
定格出力電圧設定手順	
4 運転	
4.1 電源を入れる.....	19
ケーブルの接続を確認する	
本装置の電源を入れる	
接続機器の電源を入れる	
4.2 電源を切る.....	22
接続機器の電源を切る	
本装置の電源を切る	
5 点検	
5.1 お手入れと日常点検.....	24
お手入れのしかた	
日常点検	

5.2	計画停電のときの注意と対処.....	26
	計画停電前の操作	
	計画停電後の操作	
5.3	バッテリーの点検（バッテリーチェック）をする.....	28
	本装置の状態を確認する	
	手動チェック機能を使う	
	バッテリーを充電する	
6	トラブル時の対応.....	
6.1	警告音が鳴ったときは.....	32
6.2	動作モード一覧表.....	33
	LED の点滅の種類	
	警告音の種類	
	動作モード一覧表	
7	保守.....	
7.1	バッテリーの交換をする.....	41
	バッテリーの交換時期	
	バッテリーの交換方法	
	バッテリーの処置・保管	
7.2	冷却ファンの交換をする.....	44
	冷却ファンの交換時期	
	冷却ファンの交換方法	
7.3	使わなくなったとき（保管）.....	45
	保管前の作業	
	保管期間が 2 か月を超える場合	
8	付録.....	
8.1	定格仕様.....	46
8.2	UL-Type 追加説明書.....	49

1 開封

1.1 梱包を開ける

I 梱包を開ける



注意

けが
損傷

本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください。

本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。本装置の質量は次のとおりです。

- M-UPS010AD1B : 13.5 kg (バッテリー無し : 7.5 kg)
- M-UPS015AD1B : 21.5 kg (バッテリー無し : 12.5 kg)
- M-UPS020AD1B : 33 kg (バッテリー無し : 21 kg)
- M-UPS030AD1B : 39 kg (バッテリー無し : 21 kg)

1. 梱包箱を開け、本装置を取り出します。

I 梱包物を確認する

2. 本装置の外観に損傷はないかを確認します。

3. 付属品は揃っているかを確認します。

装置形式	付属品	個数
M-UPS010AD1B (1kVA)	・取扱説明書 (本書) ・保証書 (本書)	1 冊
M-UPS015AD1B (1.5kVA)	・取扱説明書 (本書) ・保証書 (本書)	1 冊
M-UPS020AD1B (2kVA)	・取扱説明書 (本書) ・保証書 (本書) ・固定金具(固定ネジ 6 本付)	1 冊 1 セット
M-UPS030AD1B (3kVA)	・取扱説明書 (本書) ・保証書 (本書) ・固定金具(固定ネジ 6 本付)	1 冊 1 セット



損傷がある、または付属品がない場合
お買い上げ店までご連絡ください。

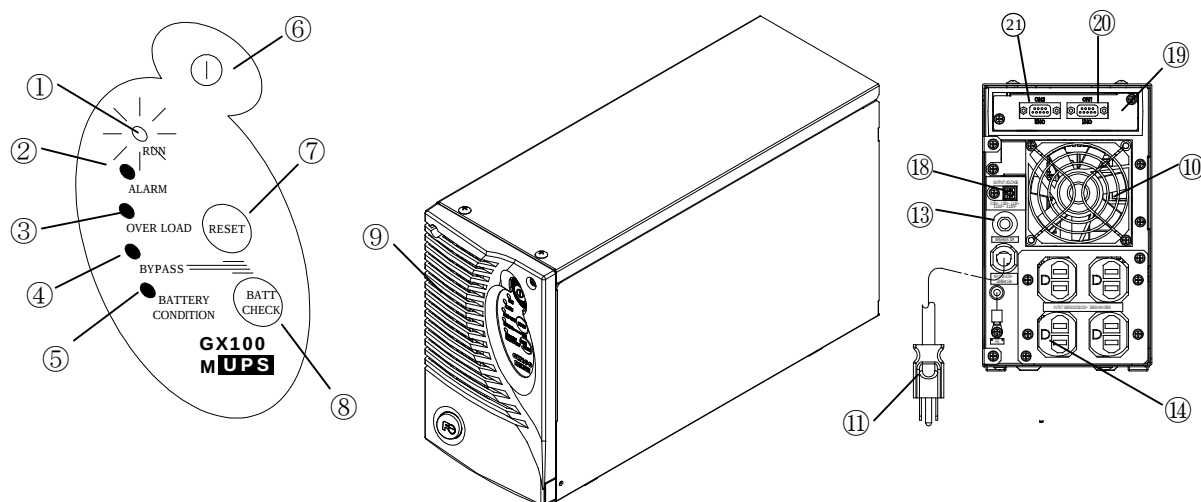
2

概要

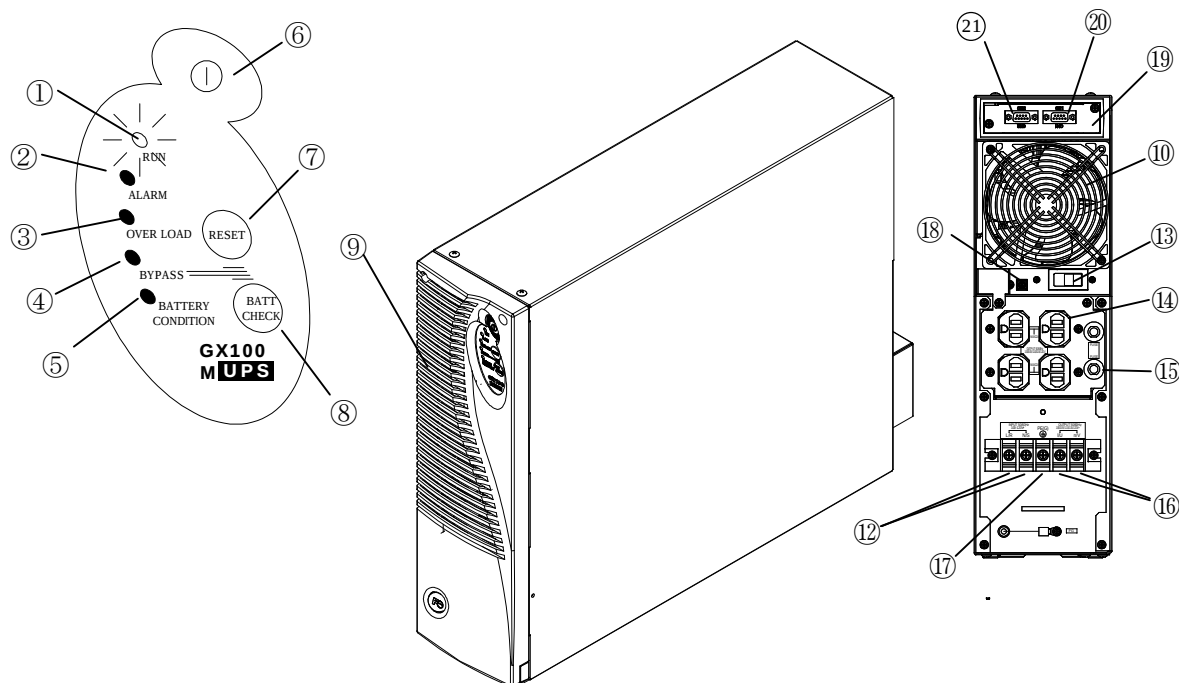
2.1 各部の名称と主なはたらき

本装置の各部の名称と主なはたらきを説明します。

〈M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B〉



〈M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B〉



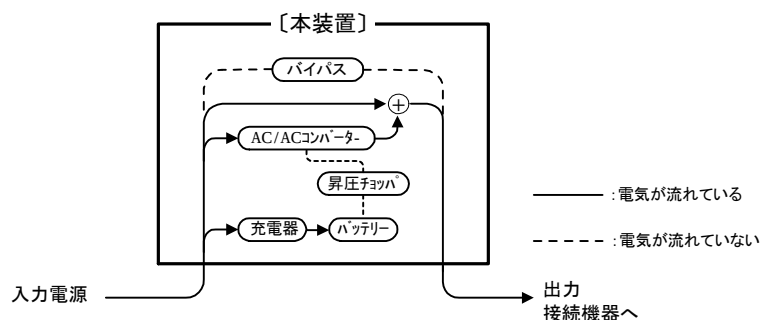
	名 称		主なはたらき
①	L E D	RUN	本装置を入力電源に接続すると点滅（緑）します。 本装置が正常に運転しているときに点灯（緑）します。
②		ALARM	本装置内部に故障が発生したときに点灯（橙）します。
③		OVER LOAD	接続機器の負荷容量が定格仕様を超えたときに点灯（橙）します。
④		BYPASS	バイパス運転しているときに点灯（橙）します。
⑤		BATTERY CONDITION	バッテリーが正常な時：点灯（緑）の種類（消灯・点滅・点灯）によって充電量を示します。 バッテリーが異常な時：点灯（橙）します。
⑥	ス イ ッ チ	運転／停止	本装置の運転／停止を行うスイッチです。約 1 秒間押下する度に運転と停止が切り換わります。
⑦		RESET	警告音を停止させるとき、本スイッチを押します。 また、障害が復旧した後に本スイッチを約 3 秒間押下すると ALARM LED が消灯します。
⑧		BATT CHECK	手動でバッテリーチェックを行うためのスイッチです。約 2 秒間押下すると、バッテリーチェックを実施します。
		BYPASS	本装置の正常運転中に強制的に（手動で）バイパス運転に切り換えるときには⑦と⑧のスイッチを同時に約 3 秒間押します。もう一度、同時に約 3 秒間押すと通常運転に戻ります。
⑨	通風孔		装置内部を換気します。風向きは吸気です。
⑩	冷却ファン		装置内部を冷却します。風向きは排気です。
⑪	交流入力プラグ (M-UPS010AD1B, M-UPS015AD1B のみ)		入力電源に接続します。
⑫	入力端子台 (M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B のみ)		入力電源に接続します。
⑬	入力ブレーカ		入力回路保護用のブレーカです。
⑭	交流出力コンセント		接続機器のプラグを接続します。
⑮	出力ブレーカ (M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B のみ)		交流出力コンセントの保護用ブレーカです。
⑯	出力端子台 (M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B のみ)		出力系統に接続します。
⑰	アース端子 (M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B のみ)		接地線を接続します。
⑱	出力電圧設定スイッチ		出力電圧を設定できます。
⑲	インターフェーススロット		各種インターフェースカードを搭載します。
⑳	標準監視用 インターフェース (CN1)		無電圧接点信号を出力します。
㉑	PC 用インターフェース (CN2)		PC 用インターフェースです。

2.2 本装置の仕組み

■ 通常運転時

通常運転時は、交流電源を入力として運転し、定電圧の出力を接続機器に供給します。同時に本装置内部のバッテリーを充電し、バッテリー運転時に備えます。

出力周波数は入力周波数に同期します。

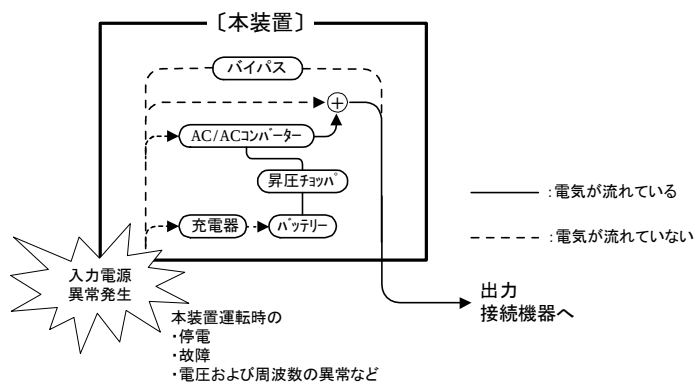


通常運転時の電気の流れ

■ バッテリー運転時（入力電源異常の場合）

停電または入力電源の電圧および周波数の異常など、本装置の運転中に入力電源異常が発生した場合、バッテリーからの放電を開始し、負荷に安定した電力が供給され続けます。なお、バッテリー運転への切り換えは、無瞬断で行われます。

交流入力電源が復電（入力電源の電圧が定格仕様内に戻る）すると自動的に上記「● 通常運転時」の運転に復帰します。



バッテリー運転時の電気の流れ

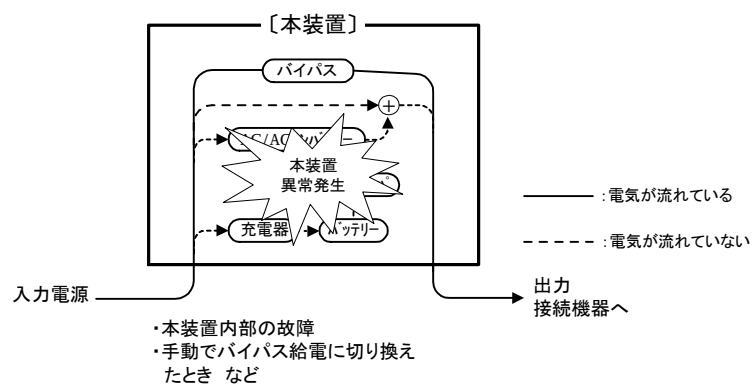
I バイパス運転時（本装置内部異常の場合）

本装置内部に異常が発生した場合は、出力切換回路が直送バイパス回路に切り換わり、負荷へは直送バイパス回路側から商用給電を続けます。

なお、回路の切り換えは M-UPS010AD1B, M-UPS015AD1B の場合、若干の時間（10ms 以下）がかかります。M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B の場合は、無瞬断で切り換え可能です。

前面スイッチにより、手動でバイパス運転への切り換え操作を行った場合も同様です。

バイパス運転時は、バッテリーから電気が接続機器に供給（バッテリー運転）されません。



バイパス運転時の電気の流れ

3 設置

3.1 設置する

I 設置するときの注意

⚠ 注意	
けが	上に乗ったり、物を置いたりしないでください けがや転倒のおそれがあります。
損傷	周辺に磁気の影響を受けやすい物(CRT ディスプレイ・フロッピーディスクなど)を置かないでください 悪影響がでるおそれがあります。

I 設置する場所を決める

重 要
次のような場所に、設置することは避けてください • 屋外 • 雨風の吹き込む場所 • 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所 • 腐食性ガスや、塩分のある場所 • 直射日光のあたる場所 • 火花や発熱体に近い場所 • 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所 • 振動、衝撃の加わる場所
住宅地域またはその隣接した地域でお使いにならないでください この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
装置前面の通風孔および背面の冷却ファンをふさいだり、風通しの悪い場所でお使いになることは避けてください 装置前面の通風孔および背面の冷却ファンは、装置内部を冷却するためのものです。 装置内部および周囲の温度が定格仕様外になるおそれがあります。

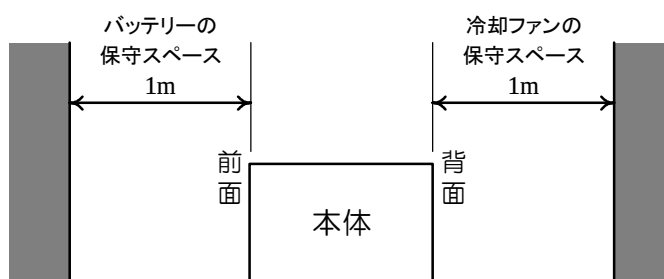
設置する場所は、次のようなスペースが必要です。

- 本装置は、装置前面の通風孔より吸気し、背面上部の冷却ファンより排気されます。このため、前面および背面は、次の図のように **10cm** 以上のスペースを空けて設置します。



保守点検を行うときは

次の図のように前面および背面側に約1メートルのスペースが必要です。



設置する場所の環境を確認します。バッテリーの寿命などを考慮した推奨環境は、次のとおりです。

項目	推奨環境
温度	15～25℃
湿度	30～70%（結露させないでください）

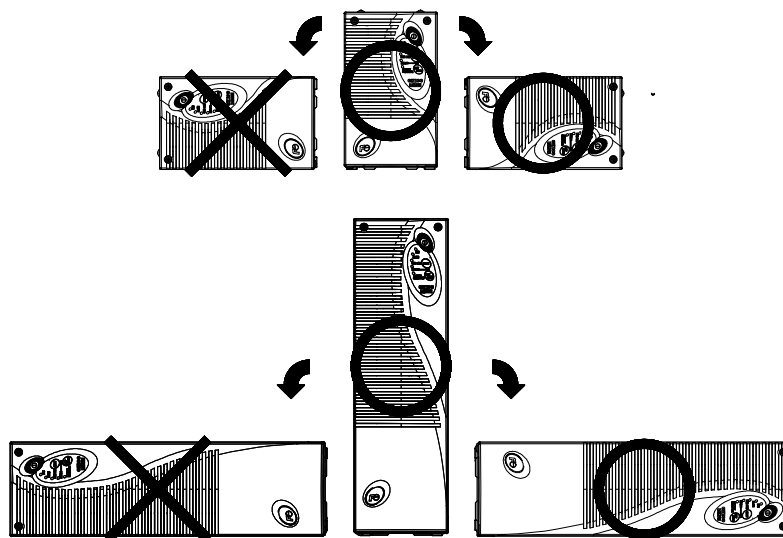
I 置きかたを決める

⚠ 注意

火災
損傷

本装置は、「縦置き」および「横置き」で設置できます。横置きで設置する場合は、正面からみて右側へ倒した方向にだけ設置してください。左側へ倒した方向には設置しないでください

バッテリーの液漏れによる、火災や装置の故障のおそれがあります。



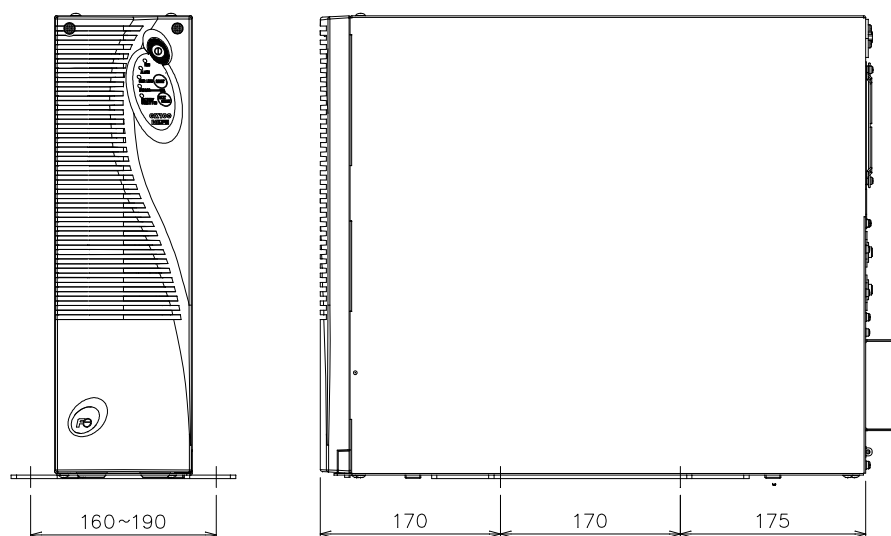
オプションのラックマウント取付キットをお使いになると、19 インチラックに収納できます

I M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B の設置方法

⚠ 注意

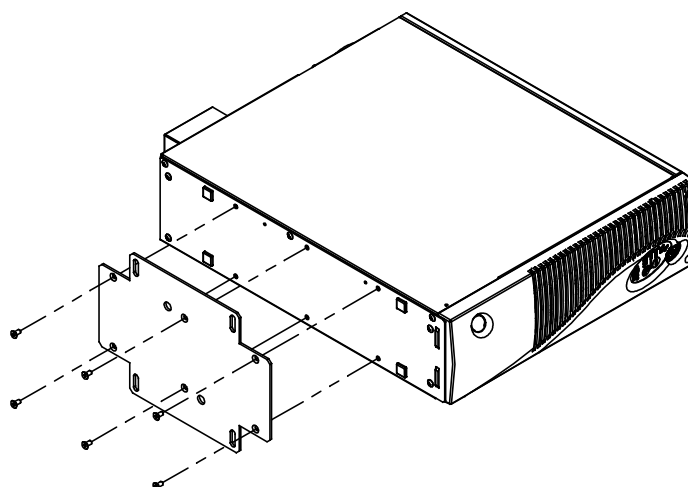
- けが 損傷** **本装置は重量物です。取扱いには十分ご注意ください。**
- 本装置を取り出すときは、水平かつ平らな場所で行ってください。また、転倒や落下などの事故がないように十分ご注意ください。本装置の質量は次のとおりです。
- M-UPS020AD1B : 33 kg (バッテリー無し : 21 kg)
 - M-UPS030AD1B : 39 kg (バッテリー無し : 21 kg) ・

本装置を床面に固定するための固定金具（標準添付部品）を使用する場合は、まず本装置と金具を固定した後、床面と金具を固定してください。この固定金具は、本装置の転倒防止のためのものです。



固定金具の取付方法は次のとおりです。

- 本装置をゆっくり右側に倒して、本装置の底面に添付の固定金具をネジ（6ヶ所）で取り付けます。



3.2 ケーブルを接続する

I 接続するときの注意

注意

感電 アース付きの電源コンセントに交流入力プラグを接続するか、アース端子に接地線を接続してください（D 種接地）

感電のおそれがあります。

商用電源は通常、接地極（アース）とは別に、接地側極と非接地側極があります。接続する前に必ず確認してください

逆に接続すると、ノイズによる誤動作や感電のおそれがあります。

重 要

本装置の入力電線とアース間の許容電圧は、AC230V です

AC230V 以上の電圧が印加されますと、入力部のフィルター回路が破損することがあります。

本装置の入力サージ電圧耐量は、5kVpeak (1.2×50 μ sec) です

装置型式が-UC のものについては 2kVpeak (1.2×50 μ sec) です

5kVpeak (-UC は 2kVpeak) 以上のサージ電圧が印加されますと、入力部のフィルター回路が破損することがあります。

本装置の入力電圧は AC85V～138V です

入力電圧が定格仕様と異なる場合（AC200V など）は、外部にトランスを設置し、電圧の変換を行ってください。入力電圧範囲以上の電圧が印加されると本装置が破損することがあります。

本装置の入力電圧は接続機器の定格入力電圧範囲内としてください

バイパス運転時、本装置の出力電圧は入力電圧がそのまま出力されます。定格電圧範囲以上の電圧が印加されると接続機器が破損することがあります。

出力側での一線接地は避けてください

本装置の入力ー出力間は非絶縁となっています。そのため、出力側での一線接地は避けてください。ノイズによる不具合や故障の原因となるおそれがあります。

I 接続前の準備

重 要

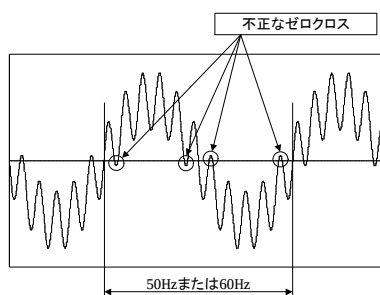
三相電源系統に本装置を接続する場合は、必ず本装置の交流入力端子の接地側極に三相電源系統の接地相を接続してください

非接地電源に接続されますと、誤動作の原因となるおそれがあります。

計画停電で、一時的に発電機をご使用になる場合、次の仕様を満足する発電機をご使用ください

次の仕様を満足しない発電機を本装置の入力部に接続されますと、本装置の誤動作、破損の原因となるおそれがあります。

- 電圧変動：AC85V～138V
- 周波数変動：定格周波数±5%以内（1Hz/秒）
- 電圧波形歪み：5%以内
- 電圧ゼロクロス条件：1周期内2回以上ゼロクロスしないこと



1. 入力電源の確認をします。本装置に接続できる入力電源は次のとおりです。

装置形式	ブレーカ容量	入力容量	入力電圧	入力周波数	相数
M-UPS 010AD1B (1kVA)	15A 以上	1 kVA 以上	AC 85V ～ AC138V	50/60Hz ±5% (注)	単相 2 線
M-UPS 015AD1B (1.5kVA)	20A 以上	1.5kVA 以上 (-L) 1.2kVA 以上 (-U, -UC)			
M-UPS 020AD1B (2kVA)	30A 以上	2 kVA 以上			
M-UPS 030AD1B (3kVA)	40A 以上	3 kVA 以上			

備考. 入力電圧および周波数がこの範囲を外れると、本装置は次のような状態または、破損することがあります。



本装置の電源を入れたとき

「起動時入力異常」となります。この状態では、装置が起動出来ません。



本装置が運転しているとき

「入力電圧異常」が検出され、バッテリー運転されます。頻繁にこの範囲を外れるような入力電源に接続していると、バッテリーの充放電を繰り返すことになり、バッテリーが「空の状態」になったり、劣化の原因となりますのでご注意ください。

注) 入力周波数は、お使いの地域の周波数が自動的に選択されます。

2. M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B の交流入力プラグと交流出力コンセントの仕様は次のとおりです。入力電源コンセントおよび接続機器のプラグは、仕様にあったものをご用意ください。

本装置側	仕 様	つなぐもの
交流入力プラグ	コード付きプラグ 平行 2 極・アース付き (コード長さ 約 2m)	入力電源 コンセント
交流出力 コンセント	平行 2 極・アース付き×4 口 (定格 125V、15A)	接続機器の プラグ

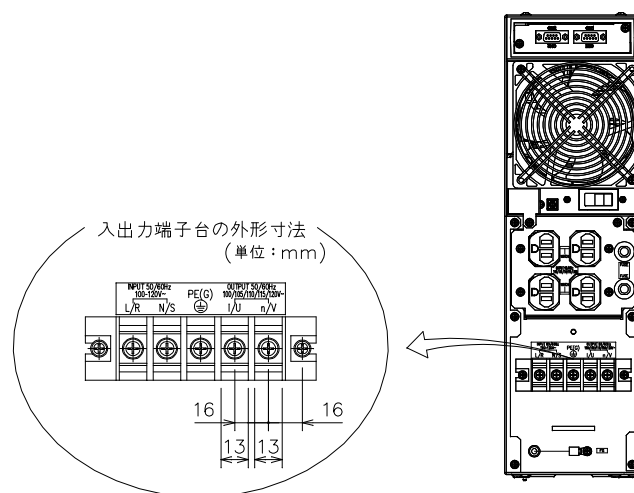


入力電源コンセントにアースが付いていない場合

交流入力プラグのアース端子に接地線を接続してください。

3. M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B の入出力端子台及び交流出力コンセントの仕様は下表の通りです。適合する圧着端子、プラグを選んでください。

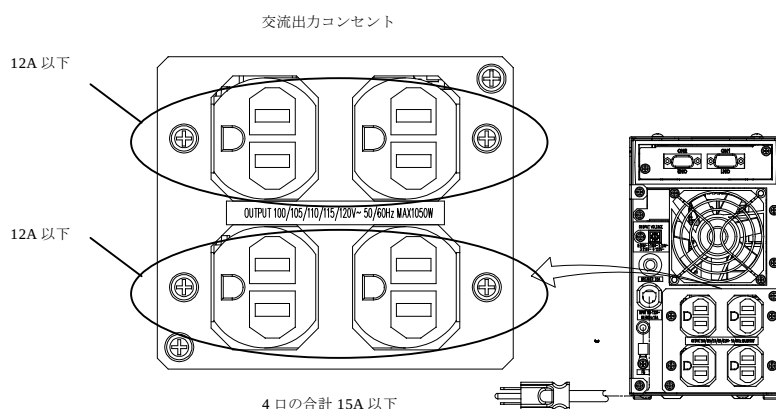
本装置側	仕 様			つなぐもの
入出力 端子台	端子記号	接続先	形状	入力電源 および 出力系統
	L/R	交流入力 (非接地側極)	5 極ネジ端子 (M5)	
	N/S	交流入力 (接地側極)		
	l/U	交流出力 (非接地側極)		
	n/V	交流出力 (接地側極)		
	PE(G)	アース (保護接地)		
交流出力 コンセント	平行 2 極・アース付き×4 口 (定格 125V、15A)			接続機器の プラグ



I 出力ケーブルを接続する

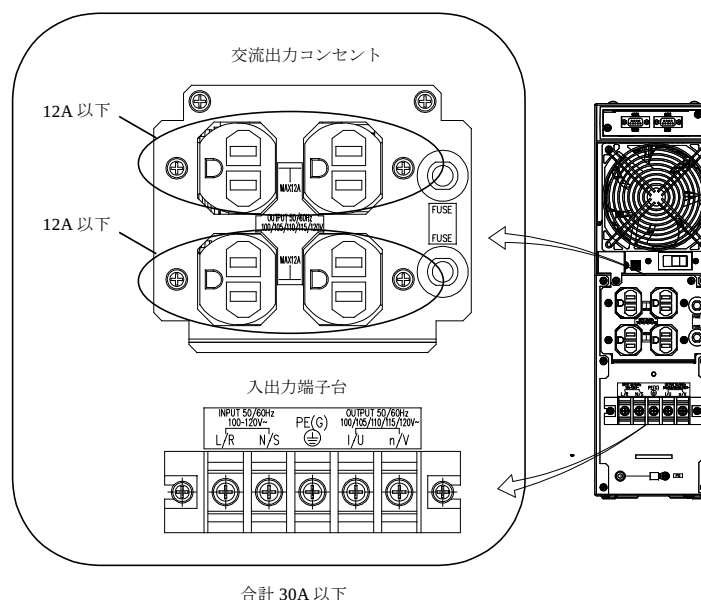
1. M-UPS010AD1B, M-UPS015AD1B では、本装置背面の交流出力コンセントに接続機器のプラグを接続します。
アースが接続されていることを確認します。

注) 接続機器の容量の合計が 700W 以下 (M-UPS010AD1B)、1050W 以下 (M-UPS015AD1B(-L))、900W 以下 (M-UPS015AD1B(-U, -UC)) および交流出力コンセントの横 1 列 (2 口) の合計が 12A 以下且つ横 2 列 (4 口) の合計が 15A 以下になるように接続機器を接続してください。



2. M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B では、本装置背面の入出力端子台カバーを取り外し、交流出力ケーブルを出力端子台に接続します。本装置背面の交流出力コンセントには、接続機器のプラグを接続します。
アースが接続されていることを確認します。

注) 接続機器の容量の合計が 1400W 以下 (M-UPS020AD1B)、2100W 以下 (M-UPS030AD1B)、および交流出力コンセントの横 1 列 (2 口) の合計が 12A 以下または交流出力コンセントと入出力端子台の合計が 30A 以下になるように接続機器を接続してください。



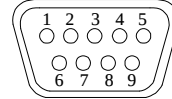
I 入力ケーブルを接続する

1. M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B では、本装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントに接続します。
アースが接続されていることを確認します。
2. M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では、本装置背面の入出力端子台カバーを取り外し、交流入力ケーブルを入力端子台に接続します。
アースが接続されていることを確認します。

3.3 インターフェースポートについて

本装置には、D-sub9 ピンのインターフェースポートが装置背面に実装されており、以下に示す信号を取り出すことができます。必要に応じてご使用ください。

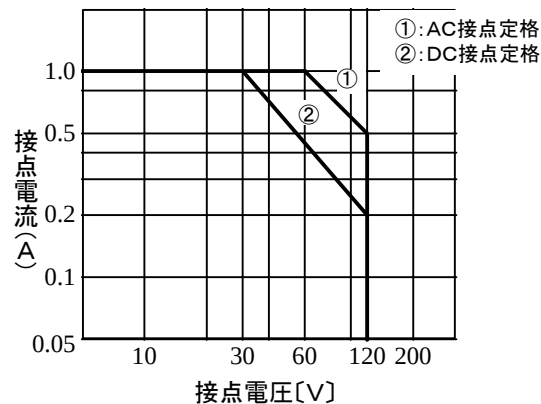
Ⅰ CN1 （標準監視用インターフェース）



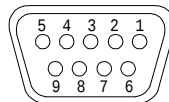
D-sub 9ピン オス
(3ミリネジ)

ピン番号	信号種別	信号名	内容
1-4 間	動作にて“開”	装置故障信号	装置内部に故障が発生した時、バッテリー異常時またはバッテリー交換推奨時期となった場合に動作する無電圧接点信号です。
1-6 間	動作にて“閉”		
2-5 間	動作にて“開”	入力電源異常信号	停電等で入力電源に電圧異常が発生した時に出力する無電圧接点信号です。 (1.5 秒以下の電源異常では動作しません)
2-7 間	動作にて“閉”		
3-9 間	動作にて“開”	バッテリー電圧低下信号	バッテリー運転中に、バッテリー放電終止の約 2 分前（定格負荷時）になった時に出力する無電圧接点信号です。
3-8 間	動作にて“閉”		

接点出力は、下記のグラフの電圧・電流範囲でお使いください。



I CN2 (PC 用インターフェース)



D-sub 9ピン メス
(#4-40インチネジ)

ピン番号	信号種別	信号名	内容
2-3 間	動作にて“閉”	入力電源異常信号 (注 1)	停電等で入力電源に電圧異常が発生した時に出力する無電圧接点信号です。 (1.5 秒以下の電源異常では動作しません)
1-3 間	動作にて“閉”	バッテリー電圧低下信号 (注 1)	バッテリー運転中に、バッテリー放電終了の約 2 分前（定格負荷時）になった時に出力する無電圧接点信号です。
8-7 間	“H” 信号受信にて交流出力停止	UPS 自動シャットダウン信号 (注 2)	本装置の交流出力を停止させる時に本装置に入力する信号です。 (1) バッテリー運転中のみ交流出力の停止が可能です。 (2) 本信号 (DC5~25V) は約 0.6 秒以上入力してください。
6-7 間	RS-232C シリアル信号 (注 3)	シリアルデータ入力(RX)	<通信方式> ・ボーレート : 2400bps ・データ長 : 8bit ・ストップビット : 1bit ・パリティ : non ・キャラクタタイプ : ASCII 形式
9-7 間		シリアルデータ出力(TX)	
7		信号グランド (SG)	

(注 1) 接点容量は前ページのグラフを参照してください。下記 OS に標準搭載されている UPS 監視機能（上記接点信号を使用）をご利用の場合は、各 OS に対応した接点信号専用ケーブルが別途必要になるため、担当保守員までご連絡ください。なお、各 OS に標準搭載されている UPS 監視機能の詳細については各 OS の取扱説明書やオンラインマニュアル等を参照してください。

・ Windows NT/2000/XP : FiFH/WS9（接点信号専用ケーブル）

(注 2) Windows 2000、XP では、停電時に OS のシャットダウンはできませんが、その後の UPS 自動シャットダウンはできません。

(注 3) RS-232C シリアル通信を行うには RS-232C 通信専用ケーブルが別途必要になるため、担当保守員までご連絡ください。

・ FiFA/WS9（RS-232C 通信専用ケーブル）

3.4 出力電圧設定について

本装置は、定格出力電圧を背面の出力電圧設定スイッチで変更することが可能です。

⚠ 注意

損傷 出力電圧設定スイッチで設定した電圧が、接続機器の入力電圧範囲内であることを確認してください

接続機器が破損するおそれがあります。

本装置の運転中に出力電圧設定スイッチを操作しないでください

装置再起動時に変更した電圧が出力されますので、接続機器が破損するおそれがあります。また、本装置の運転中に出力電圧設定スイッチを操作しても出力電圧は変更できません。

重 要

出力電圧設定スイッチの 5～9 は使用しないでください

本装置が正常に起動できなくなります。

I 定格出力電圧設定手順

1. 接続機器の電源を切ります。
2. 本装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。スイッチが受け付けられるとブザーが鳴ります。
3. 出力が停止されます。
本装置前面の RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。
4. M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B では、本装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントから抜きます。
5. M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では本装置背面の入力ブレーカをオフにします。
6. 本装置前面のすべての LED が消灯していることを確認後、本装置背面の出力電圧設定スイッチを設定します。出力電圧設定スイッチの設定に対する定格出力電圧を以下に示します。

出力電圧設定スイッチの設定	定格出力電圧
0	AC100V
1	AC105V
2	AC110V
3	AC115V
4	AC120V
5～9	使用禁止

7. **M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B** では、本装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントに接続します。
M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では本装置背面の入力ブレーカをオンにします。
本装置前面の **RUN LED**（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。
8. 本装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。
スイッチが入るとブザーが鳴ります。
9. 交流出力コンセントまたは出力端子台から設定された交流電圧が出力されます。
本装置前面の **RUN LED**（緑）が点灯します。
10. 設定した定格電圧にて正常に通常運転が開始されたら、接続機器の電源を入れます。

4 運転

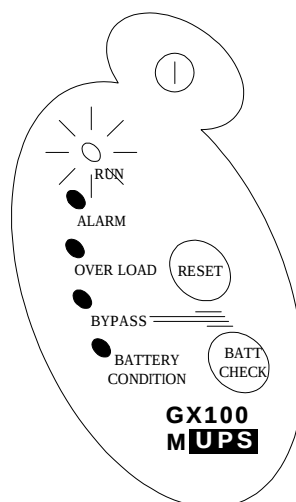
4.1 電源を入れる

⚠ 注意

損傷 出力電圧設定スイッチで設定した電圧が、接続機器の入力電圧範囲内であることを確認してください
接続機器が破損するおそれがあります。

1 ケーブルの接続を確認する

1. 本装置が入力電源および接続機器に接続されていることを確認してください。
M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B では本装置背面の入力ブレーカをオンにします。
本装置前面の RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。

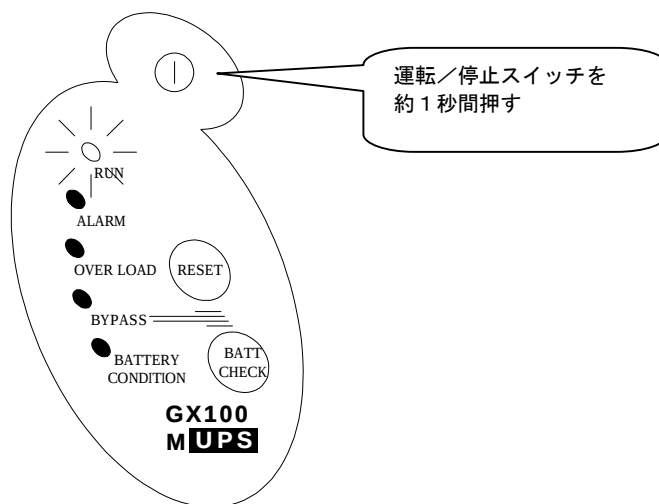


👉 接続されていない場合

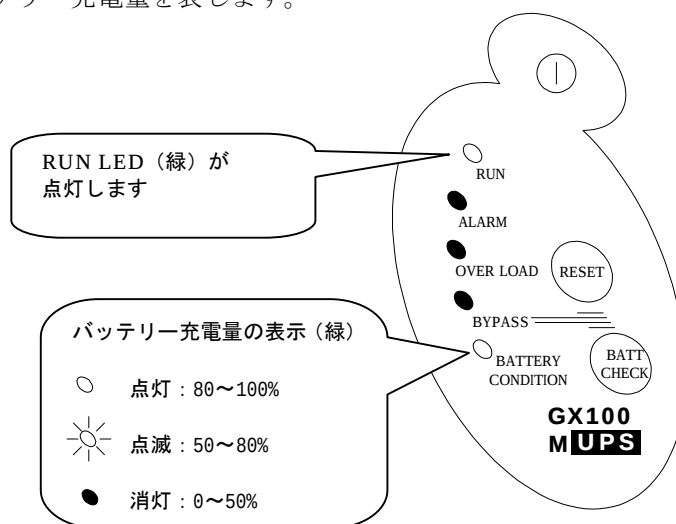
「3.2 ケーブルを接続する」をご覧ください。

I 本装置の電源を入れる

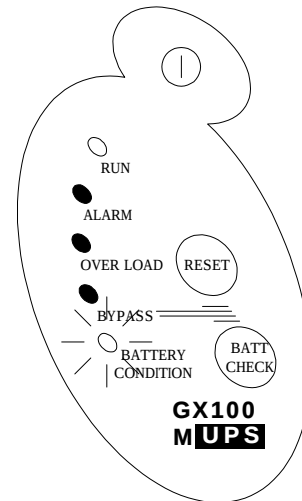
2. 本装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。
スイッチが受け付けられるとブザーが鳴ります。



3. 交流出力コンセントまたは出力端子台から交流電圧が出力されます。
本装置前面の RUN LED (緑) が点灯します。
本装置前面の BATTERY CONDITION LED (緑) は点灯の種類によってバッテリー充電量を表します。



4. 自動でバッテリーチェックが行われます。
本装置前面の **BATTERY CONDITION LED**（橙）が点滅します（約 1.6 秒周期）。



5. 約 5 秒間のバッテリーチェックが行われた後、バッテリーに異常がなければ本装置前面の **BATTERY CONDITION LED** は再びバッテリー充電量（緑）を示し、通常運転状態に戻ります。

 通常運転が開始されない場合
「6 章 トラブル時の対応」をご覧ください。

I 接続機器の電源を入れる

6. 正常に通常運転が開始されたら、接続機器の電源を入れます。

4.2 電源を切る

計画停電を行う場合なども、必ず次の操作を行ってください（詳しくは、「5.2 計画停電のときの注意と対処」をご覧ください）。

⚠ 注意

損傷 交流入力プラグを入力電源コンセントから抜くときや、背面の入力ブレーカをオフするときは、RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）していることを確認してください

「● 本装置の電源を切る」の操作を行わずに、分電盤のブレーカを切ったり、交流入力プラグを入力電源コンセントから抜いたり、背面の入力ブレーカをオフすると、停電と同じ状態になるため、装置内部のバッテリーが放電されます。

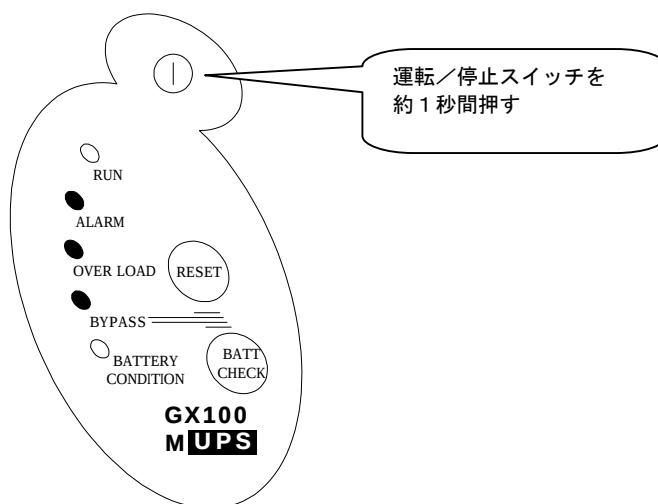
バッテリーの劣化、交換時期の短縮になるおそれがあります。

Ⅰ 接続機器の電源を切る

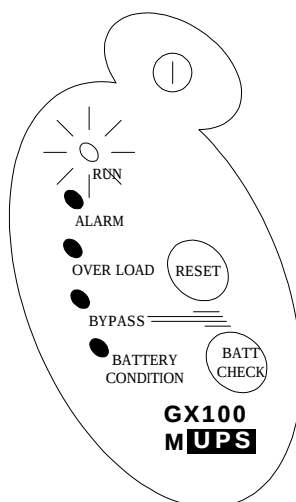
1. 接続機器の電源を切ります。

Ⅰ 本装置の電源を切る

2. 装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。
スイッチが受け付けられるとブザーが鳴ります。



3. 出力が停止されます。
本装置前面の **RUN LED**（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。



 正常に停止されない場合

「6 章 トラブル時の対応」をご覧ください。

4. M-UPS010AD1B, M-UPS015AD1B では、本装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントから抜きます。
5. M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B では本装置背面の入力ブレーカをオフにします。

5 点検

5.1 お手入れと日常点検

長期間にわたり安心してお使いいただくために、次のお手入れと点検を定期的に行ってください。

警告

感電 装置のカバーは取り外さないでください
装置内部には電圧の高い部分があり、感電のおそれがあります。

注意

感電 本装置の点検や保守の際は、接続機器および本装置の電源を切り、
M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B では装置背面の交流入力プラグを
入力電源コンセントから抜いてください
M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では装置背面の入力ブレーカをオ
フにし、交流入力端子(R,S)への接続を切り離してください
感電のおそれがあります。

日常点検以外の保守（バッテリー交換、冷却ファン交換など）につい
ては、専門の技術者が行ってください
感電のおそれがあります。

損傷 交流入力プラグを入力電源コンセントから抜くときや、背面の入力ブ
レーカをオフするときは、RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒
周期）していることを確認してください
「4.2 電源を切る」の操作を行わずに、分電盤のブレーカを切ったり、
交流入力プラグを入力電源コンセントから抜いたり、背面の入力ブ
レーカをオフすると、停電と同じ状態になるため、装置内部のバッテ
リーが放電されます。
バッテリーの劣化、交換時期の短縮になるおそれがあります。

Ⅰ お手入れのしかた

1. 接続機器の電源を切ってから本装置の電源を切り、本装置の通風孔および冷却ファンに付着したほこりなどを、掃除機などで吸い取ります。
2. 装置の表面を柔らかい布で、から拭きします。

Ⅰ 日常点検

- 通風孔および冷却ファンにほこりなどが付着していないことを確認します。
 ほこりなどが付着している場合
「● お手入れのしかた」をご覧ください。
- 装置の表面およびケーブル、コンセントなどが異常に発熱していないことを確認します。
 発熱している場合
状況を確認のうえ、お買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。
- 運転中に大きな異常音や異臭が発生していないことを確認します。
 異常が発生している場合
状況を確認のうえ、お買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。

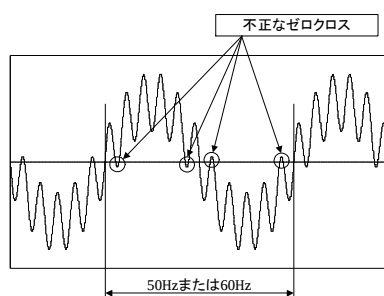
5.2 計画停電のときの注意と対処

重 要

計画停電で、一時的に発電機をご使用になる場合、次の仕様を満足する発電機をご使用ください

次の仕様を満足しない発電機を本装置の入力部に接続されますと、本装置の誤動作、破損の原因となるおそれがあります。

- 電圧変動：AC85V～138V
- 周波数変動：定格周波数±5%以内（1Hz/秒）
- 電圧波形歪み：5%以内
- 電圧ゼロクロス条件：1周期内2回以上ゼロクロスしないこと



Ⅰ 計画停電前の操作

計画停電（注）を行う前に、接続機器および本装置の電源を切ってください。

1. 接続機器の電源を切ります。
2. 本装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。スイッチが受け付けられるとブザーが鳴ります。
3. 出力が停止されます。
本装置前面の RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。

本装置の電源を切らないで計画停電を行った場合は、通常の停電と同じ状態になります。復電（計画停電が終了）するまで、装置内部のバッテリーから接続機器に給電されます。放電終了後は、復電するまで、接続機器に給電されません。

注）計画停電とは、電気の安全点検などで、日時が前もってわかっている停電のことを指します。

I 計画停電後の操作

1. 本装置が入力電源および接続機器に接続されていることを確認します。
本装置前面の RUN LED（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。
2. 本装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。
スイッチが入るとブザーが鳴ります。
3. 交流出力コンセントまたは出力端子台から交流電圧が出力され、本装置前面の RUN LED（緑）が点灯します。
4. 正常に通常運転が開始されたら、接続機器の電源を入れます。
 詳しくは、「4.1 電源を入れる」をご覧ください。
 警告音が鳴った場合
「6.1 警告音が鳴ったときは」をご覧ください。

5.3 バッテリーの点検（バッテリーチェック）をする

バッテリーの点検は、バッテリーチェック機能を使って行います。バッテリーチェック機能には、自動チェック機能と手動チェック機能の2種類があります。

通常は、本装置が運転しているときに自動チェックが行われるため、手動チェックの必要はありません。

自動チェックは、次のようなときに行われます。

- 本装置の運転を開始したとき
- 運転継続状態で2週間ごと
- バイパス運転から通常運転に切り換わったとき

手動チェックは、次のようなときに行います。

- バッテリー異常で警告音が鳴ったとき
- 自動チェック以外でバッテリーの点検を行いたいとき

重 要

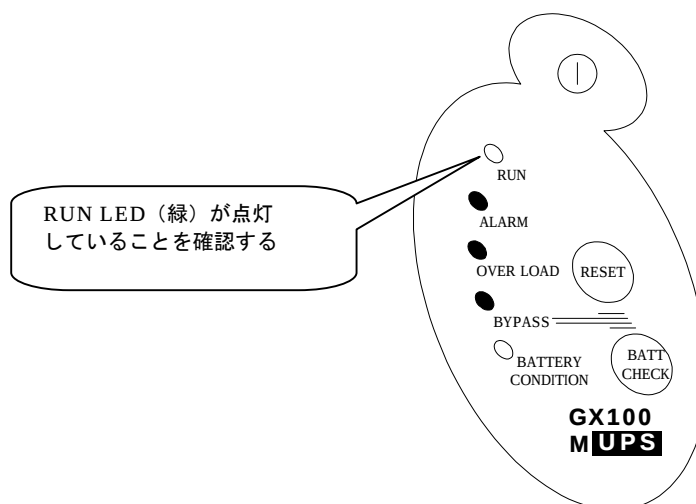
連続して、バッテリーチェックを行わないでください

バッテリーチェックは、実際に装置内部のバッテリーから放電され、電圧がチェックされます。

連続して行くと、バッテリーの劣化、交換時期の短縮になるおそれがあります。

I 本装置の状態を確認する

1. 本装置が通常運転していることを確認します。



🔌 停止状態の（装置前面のLEDがすべて消灯している）場合

本装置の電源を入れ、手順2に進んでください。

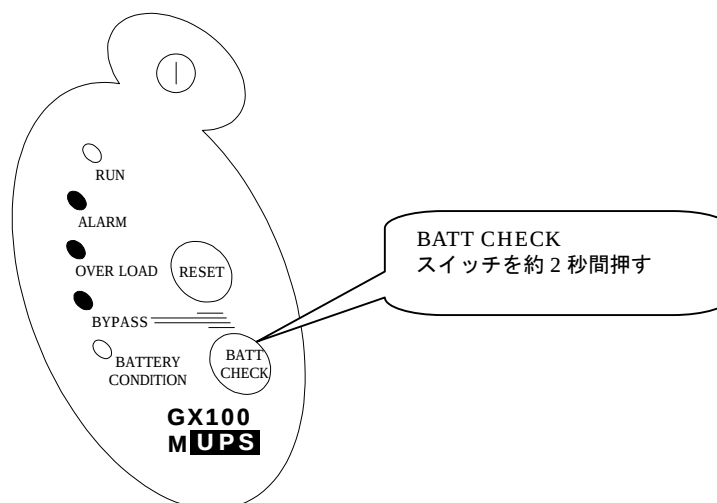
詳しくは、「4.1 電源を入れる」をご覧ください。

🔌 停止以外の状態で通常運転が確認できない場合

「6 章 トラブル時の対応」をご覧ください。トラブルを対処後、手順2に進んでください。

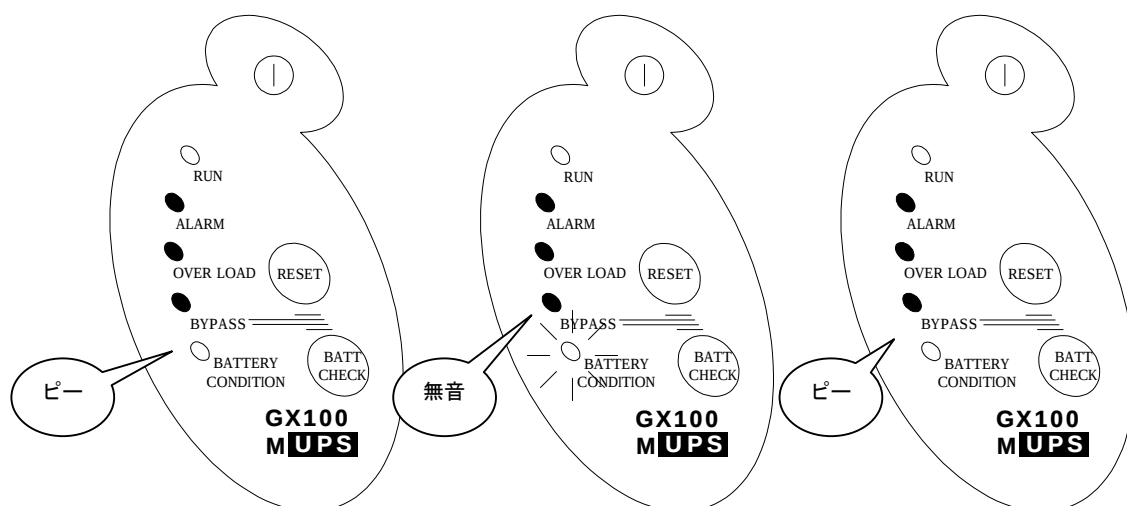
I 手動チェック機能を使う

2. 装置前面の BATT CHECK スイッチを約 2 秒間押します。



ブザーが鳴り、BATTERY CONDITION LED（橙）が点滅（約 1.6 秒周期）します

約 5 秒後、再びブザーが鳴り、バッテリーチェックが終了します。



ブザーが鳴る

BATTERY CONDITION（橙）
が点滅する

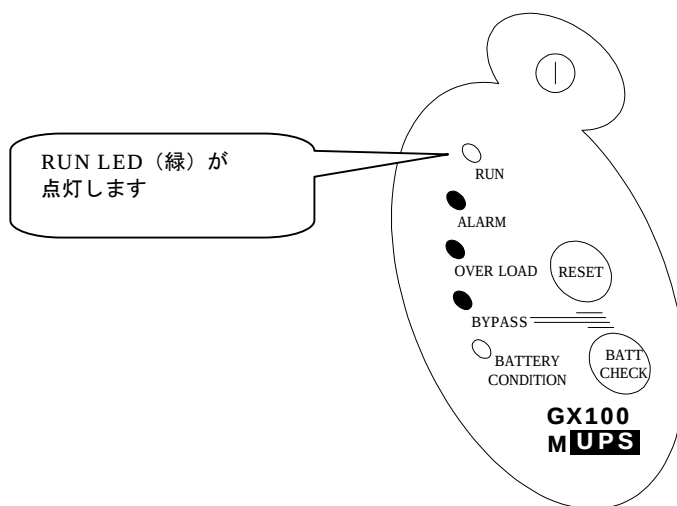
ブザーが鳴る

3. バッテリーチェックの結果、本装置は次の状態になります。

 バッテリーが完全充電されている場合



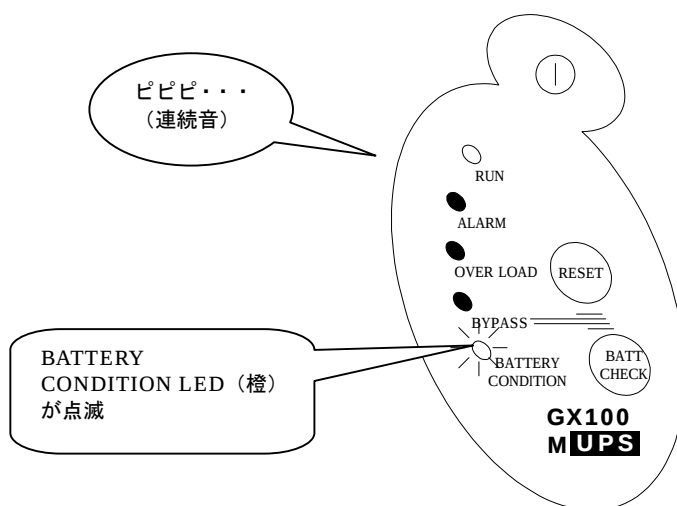
装置前面の RUN LED（緑）が点灯し、通常運転に戻ります。



 バッテリーが充電不足の場合



警告音が鳴り、装置前面の BATTERY CONDITION LED（橙）が点滅します。
手順 4 に進みます。

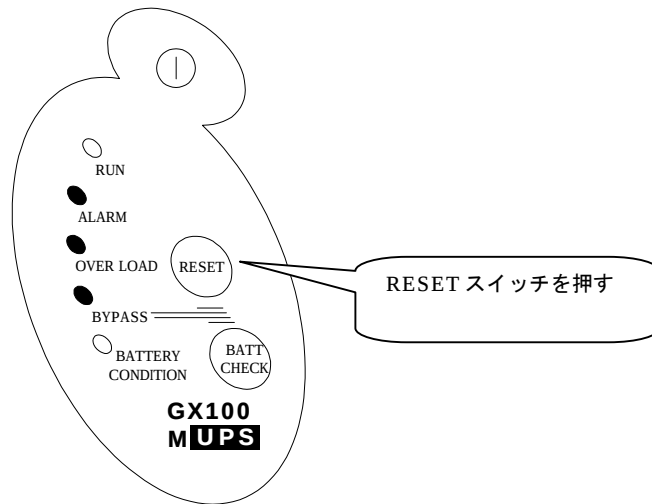


I バッテリーを充電する

4. 装置前面の RESET スイッチを約 3 秒間押して、BATTERY CONDITION LED（橙）の点灯表示を消し、そのまま 12 時間以上運転してバッテリーの充電をします。



装置前面の BATTERY CONDITION LED（橙）は、RESET スイッチを押すと一旦消え、充電量表示（緑）に切り換わります。



備考. この状態では、停電が発生しても、バッテリー運転されない可能性があります。

5. 手順 2 に戻り、もう一度、手動でバッテリーチェックを行います。



再度、手順 3「バッテリーが充電不足の場合」の状態になった場合
バッテリーの故障（寿命）です。バッテリーを交換してください。
詳しくは、「7.1 バッテリーの交換をする」をご覧ください

6

トラブル時の対応

6.1 警告音が鳴ったときは

1. 装置前面の LED の状態および警告音の種類を確認します。
2. 「● 動作モード一覧表」をご覧になり、指示に従って対処します。

本装置が入力電源に接続されていない場合は、接続してください。詳しくは「3.2 ケーブルを接続する」をご覧ください。

警告音の止めかた

警告音は、装置前面の **RESET** スイッチを約 1 秒間押すと止まります（注）。ただし、**RESET** スイッチを押しても警告音が止まらない場合は、以下の手順にて停止させてください。

詳しくは、「4.2 電源を切る」をご覧ください。

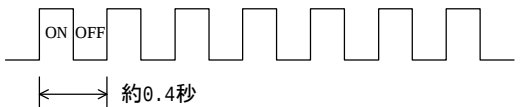
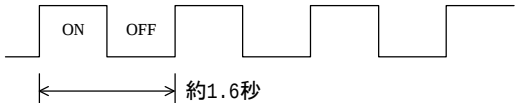
- ① 接続機器の電源を切ります。
- ② 装置前面の運転／停止スイッチを約 1 秒間押します。
- ③ 出力が停止されます。
本装置前面の **RUN LED**（緑）がゆっくり点滅（約 1.6 秒周期）します。
- ④ **M-UPS010AD1B, M-UPS015AD1B** では、本装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントから抜きます。
- ⑤ **M-UPS020AD1B, M-UPS030AD1B** では本装置背面の入力ブレーカをオフにします。

注) 出力過負荷の状態では、**RESET** スイッチを押しても警告音は止まりません。接続機器の容量を本装置の定格値以下に減らしてください。

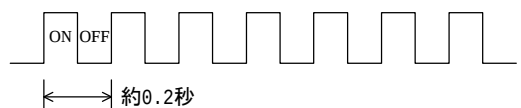
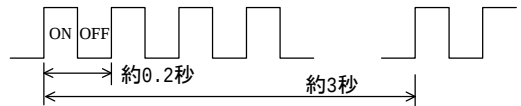
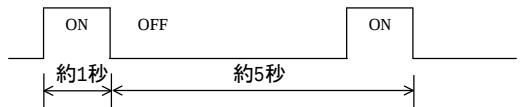
6.2 動作モード一覧表

本装置内部で異常が発生したと思われるときや、接続機器が停止したときなどは、次の表により本装置前面の LED および警告音を確認した上で、「● 動作モード一覧表」をご覧ください。また、この表に従って対処してください。

LED の点滅の種類（記号は「●動作モード一覧表」の記号に対応しています）

記号	点滅パターン
(a)	速い点滅 (約 0.4 秒周期) 
(b)	遅い点滅 (約 1.6 秒周期) 

警告音の種類（記号は「●動作モード一覧表」の記号に対応しています）

記号	警告音
(イ)	ピピピピピピピ... (連続音) 
(ロ)	ピピピピ (約 2 秒間停止) ピピピピ (約 3 秒毎に 4 回ずつ) 
(ハ)	ピーー (連続) 
(ニ)	ピー (約 4 秒間停止) ピー 

I 動作モード一覧表

- LED の記号： ○ …点灯 ● …消灯  …点滅
- BATTERY CONDITION LED（緑）は、点灯の種類によって以下のようにバッテリーの充電量を表します。
 - （消灯）…0～50%：充電不足です。停電してもバックアップ出来ない可能性があります。
 - （点滅）…50～80%：ある程度は充電されていますが、十分なバックアップ時間は期待できません。
 - （点灯）…80～100%：ほぼ満充電状態です。十分なバックアップ時間が得られます。

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
1	点灯 ○	●	●	●	充電量 表示 (緑)	—	通常運転	本装置は通常運転しています。
2	●	●	●	●	●	—	停止中 (入力電源無)	本装置の出力を停止しています。 入力電源が復電すれば停止中 (No.3) となります。 入力電源が復電しても停止中 (No.3) とならない場合は、入力ブレーカがトリップしていないか確認し、トリップしている場合はリセットしてください。それでも停止中 (No.3) とならない場合はお買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。 入力停電が継続し、バッテリーの放電が終了したために停止となった場合は、復電すれば自動的に通常運転 (No.1) に戻ります。
3	(b) 遅い 点滅 	●	●	●	●	—	停止中 (入力電源有)	本装置の出力を停止しています。運転／停止スイッチを約 1 秒押すことで通常運転 (No.1) に戻ります。

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
4	●	点灯 ○	●	点灯 ○	●	(イ)	故障 バイパス運転	本装置が故障状態となり、バイパス運転に切り換わりました。重要な接続機器は本装置から退避してください。 この状態では入力停電が発生してもバッテリー運転はできません。 周囲温度・換気を確認し、約 10 分ほどしてから本装置前面の RESET スイッチを約 3 秒間押してください。問題がなければ通常運転 (No.1) に戻ります。上記操作を行っても ALARM LED が消灯しない、または再度点灯する場合は、お買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。
5	点灯 ○	●	●	●	充電量 表示 (緑)	(ハ)	冷却ファン 異常	冷却ファンが異常です。この状態が約 2 分間継続または装置内部の温度が上昇すると、No.4 の故障となります。
6	●	●	●	(b) 遅い 点滅 ☀	●	—	手動バイパス 運転	手動でバイパス運転に切り換わっています。この状態では入力停電が発生してもバッテリー運転はできません。

6 トラブル時の対応

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
7	(b) 遅い 点滅 	(a) 速い 点滅 	●	●	●	(イ)	起動時 入力異常	入力電源が異常のため、本装置を起動できません。 本装置を一旦停止して、入力電源が下記条件内であることを確認してから再度起動してください。 入力電圧 ： AC85V～138V 入力周波数 ： 47.5Hz ～ 52.5Hz 又は 57Hz～63Hz
8	点灯 ○	●	点灯 ○	●	充電量 表示 (緑)	(イ)	通常運転時 出力過負荷 (M-UPS010 AD1B, M-UPS015 AD1B)	接続機器の容量が定格値を超えています。接続機器の容量を本装置の定格値以下に減らしてください。 出力電圧は出力電流制限機能により低下されています。 この状態が 100 秒継続するとNo.12 出力過負荷による停止となります。また、入力停電が発生しても正常にバッテリー運転ができません。 出力短絡時にはすぐに停止します。

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
9	点灯 ○	●	点灯 ○	点灯 ○	●	(イ)	通常運転時 出力過負荷 による バイパス給電 (M-UPS020 AD1B, M-UPS030 AD1B)	負荷の容量が定格値 を越えて過負荷状態 になったために、自 動的にバイパス給電 状態に切り換わって います。接続機器の 容量を本装置の定格 値以下に減らしてく ださい。負荷の容量 が定格値以下になる と通常運転 (No.1) に 戻ります。過負荷継 続の状 態 では、 RESET スイッチを 押してもブザーは停 止しません。負荷投 入時には突入電流で 一時的に過負荷にな ることがありますが、 自動的に解除されま すので問題ありま せん。
10	●	●	点灯 ○	(b) 遅い 点滅 	●	(イ)	バイパス運転 出力過負荷	バイパス運転中で、 接続機器の容量が定 格値を超えています。 接続機器の容量を 本装置の定格値以 下に減らしてくださ い。 この状態でバイパス スイッチ(RESET ス イッチと BATT CHECK スイッチを 同時に約 3 秒間押す) を押しても通常運転 (No.1) に戻りません。
11	点灯 ○	●	点灯 ○	●	充電量 表示 (緑)	(イ)	バッテリー 運転 出力過負荷	バッテリー運転状態 で、接続機器の容量 が定格値を超えてい ます。接続機器の容 量を本装置の定格値 以下に減らしてくだ さい。 この状態が 100 秒継 続すると停止となり ます。重要な接続機 器は本装置から退避 してください。

6 トラブル時の対応

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
12	●	点灯 ○	点灯 ○	●	●	(イ)	出力過負荷 による停止 (M-UPS010 AD1B, M-UPS015 AD1B)	接続機器の容量が本 装置の定格値を大幅 に超えて使用したた め、装置を停止しま した。接続機器の容 量を本装置の定格値 以下に減らし、再起 動してください。
13	点灯 ○	●	●	●	充電量 表示 (緑)	(ロ)	バッテリー 運転	入力電源異常が発生 し、バッテリーから 接続機器へ給電が開 始されました。特に 対処の必要はありま せん。 入力電源が復電すれ ば自動的に通常運転 (No.1) に戻ります。
14	点灯 ○	●	●	●	充電量 表示 (緑)	(イ)	バッテリー 運転 バッテリー 電圧低下	バッテリー運転が継 続し、バッテリーの 電圧が低下してしま した。定格負荷の場 合、約 2 分後にバッ テリー給電が停止し ます。 重要な接続機器は本 装置から退避してく ださい。 入力電源が復電すれ ば、自動的に通常運 転 (No.1) に戻ります。
15	点灯 ○	●	●	●	(b) 遅い 点滅 (橙) ⚡	(ニ) (手動 時)	バッテリー チェック中	バッテリーチェック が行われています。 手 動 バ ッ テ リ ー チェック時はバッテ リーチェックの開始 と終了時に警告音が 鳴ります。約 5 秒間 バッテリーチェック が行われた後、問題 がなければ通常運転 (No.1) に戻ります。

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
16	点灯 ○	●	●	●	(a) 速い 点滅 (橙) 	(イ)	バッテリー チェック異常	バッテリーが充電不足の可能性があります。充電のため、そのまま 12 時間以上継続運転した後、手動でバッテリーチェックを行ってください。 十分なバックアップ時間が確保されませんので、重要な接続機器は本装置から退避してください。 再度、この状態になった場合は、バッテリーの故障です。バッテリーを交換する必要があるためお買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。
17	点灯 ○	●	●	●	点灯 (橙) ○	(イ)	バッテリー 寿命	バッテリーの交換推奨時期が来ました。バッテリーを交換する必要があるためお買い上げ店または保守担当会社にご連絡ください。 RESETスイッチを3秒間押すことでアラーム（表示・警告音）は止まりますが、24時間経過または再起動時、再びアラーム（警告音）が出ます。 RESETスイッチを1秒以上押すことで警告音のみを停止させると、2週間毎の自動バッテリーチェック時に再度バッテリー寿命のアラーム（警告音）が発生します。

6 トラブル時の対応

No.	LED					警告音	運転状態	摘 要
	RUN (緑)	ALARM (橙)	OVER LOAD (橙)	BYPASS (橙)	BATTERY CONDITION (緑・橙)			
18	(b) 遅い 点滅 	(a) 速い 点滅 	●	●	●	(イ)	定格出力電圧 設定異常	装置背面の出力電圧 設定スイッチの設定 が間違っています。 出力電圧設定スイッ チは 0～4 を使用し てください。 設定の詳細は「3.4 出 力電圧設定につい て」を参照ください。
19	(b) 遅い 点滅 	●	●	●	(b) 遅い 点滅 (橙) 	—	再起動待ち中	RS-232C 通信による 設定で、本装置の出 力を停止しています。 設定時に指定した時 間が経過した後、自 動的に本装置は起動 し、通常運転 (No.1) に戻ります。 また、運転／停止ス イッチによっても起 動することが出来ま す。

7 保守

7.1 バッテリーの交換をする

Ⅰ バッテリーの交換時期



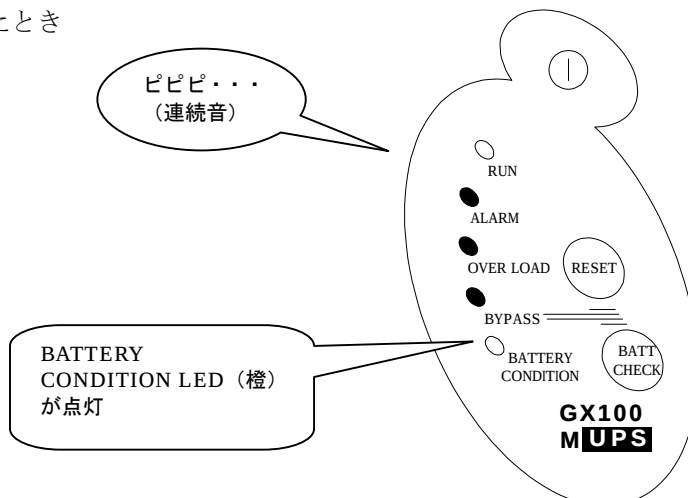
注意

損傷 バッテリーは定期的に交換してください

寿命が尽きたまま使い続けると、液漏れや発煙などのおそれがあります。

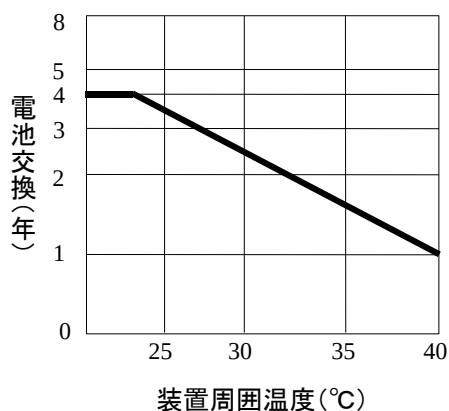
次のようなときは、装置内のバッテリーの寿命です。バッテリーを交換してください。

- 装置前面の BATTERY CONDITION LED (橙) が点灯し、警告音が鳴ったとき



- バッテリーの保持時間が 3 分以下（定格負荷の場合）になったとき

バッテリーの寿命は、周囲温度や接続機器の条件により大きく影響を受けます。標準的な環境および条件（周囲温度 25℃・定格負荷）でお使いになる場合は、約 3 年で新しいバッテリーと交換してください。



周囲温度とバッテリー交換時期の関係

I バッテリーの交換方法

⚠ 注意

感電 バッテリーの交換は専門の技術者が行ってください
感電のおそれがあります。

損傷 交換するバッテリーは、弊社指定のもの、および新品をお使いください
指定以外のバッテリーや新旧の異なるバッテリーを混ぜてお使いになると、故障や不具合の原因となります。

重 要

不要になった使用済みバッテリーの廃棄処理は法的な規制を受けます

専門の産業廃棄物処理業者に依頼するか、お買い上げ店または保守担当会社までご相談ください。

本装置のバッテリーは、活電交換（本装置および接続機器の電源を入れたまま部品を交換する）（注）ができます。詳しくは、お買い上げ店または保守担当会社にご相談ください。

注）活電交換中、本装置はバイパス運転を行います。バイパス運転の状態では、停電などの入力電源異常が発生してもバッテリー運転されません。

バッテリーは、次の表のものをお使いください。バッテリーユニットの購入方法については、お買い上げ店または保守担当会社にご相談ください。

装置形式	バッテリー ユニット型式	使用ユニッ ト数（注） （装置 1 台）	バッテリーユニット	
			質量 （1 ユニット）	使用バッテ リー容量
M-UPS010 AD1B （1kVA）	RRABU-GX11	1 ユニット	約 6kg	12V、9Ah ×2 個
M-UPS015 AD1B （1.5kVA）	RRABU-GX12	1 ユニット	約 9kg	12V、9Ah ×3 個
M-UPS020 AD1B （2kVA）	RRABU-GX13	2 ユニット	約 6kg	12V、9Ah ×2 個
M-UPS030 AD1B （3kVA）	RRABU-GX14	2 ユニット	約 9kg	12V、9Ah ×3 個

注）バッテリーはユニット単位での交換が必要です。

I バッテリーの処置・保管

- バッテリーの処置・保管には十分注意してください。廃棄などの際に、小型制御弁式鉛蓄電池を取り出した場合は、短絡（ショート）防止のために端子を絶縁テープで貼るなどの対策を講じた後、乾電池等の電池と混ぜないようにしてください。
- 本装置は、小型制御弁式鉛蓄電池を使用しています。小型制御弁式鉛蓄電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しておりますが、これらの貴重な資源はリサイクルして再利用できます。ご使用済みの際は捨てないで、リサイクルにご協力ください。ご不明な点がございましたら、お買い上げ店または保守担当会社までお問い合わせをお願い致します。



このマークは、小型制御弁式鉛蓄電池のリサイクルマークです。

7.2 冷却ファンの交換をする

冷却ファンの交換時期

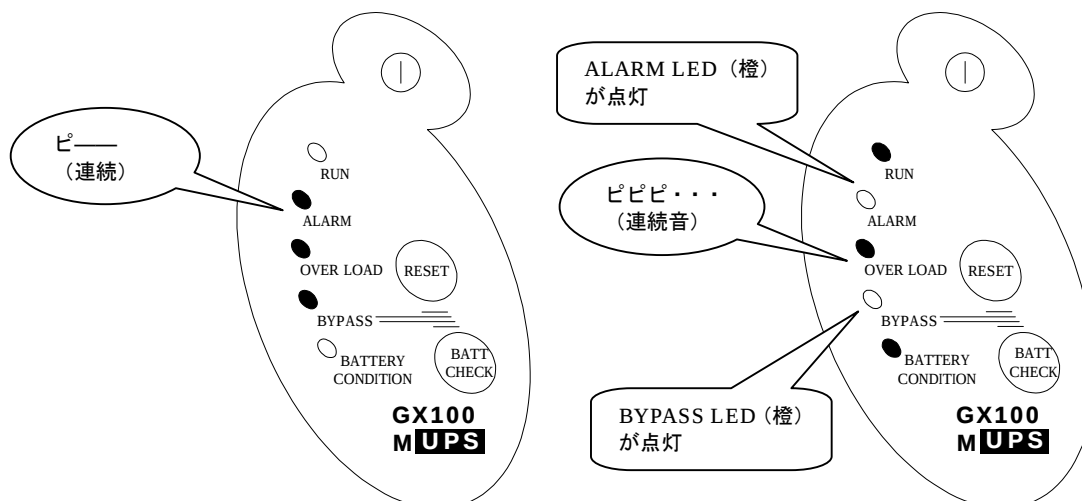
重 要

冷却ファンは定期的に交換してください

寿命が尽きたまま使い続けると、装置内部の温度が定格仕様外になるおそれがあります。

次のようなときは、冷却ファンの寿命です。冷却ファンを交換してください。

- 警告音が 120 秒間鳴り、その後 ALARM LED (橙) と BYPASS LED (橙) が点灯したとき



- 2 度目のバッテリー交換のとき

冷却ファンは軸受けの摩耗による寿命がありますので、定期的に新しいファンに交換することが必要となります。ただし、使用環境に応じて寿命が短くなる場合もありますので、早めに交換を行ってください。

冷却ファンの交換方法

⚠ 注意

感電 けが 冷却ファンや通風孔に棒や指を入れないでください
感電やけがのおそれがあります。

感電 冷却ファンの交換は専門の技術者が行ってください
感電のおそれがあります。

冷却ファンは、次のものをお使いください。冷却ファンの購入方法については、お買い上げ店または保守担当会社にご相談ください。

交換ファン型式： RRAF-GX11(M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B)
RRAF-GX12(M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B)

7.3 使わなくなったとき（保管）

I 保管前の作業

重 要
次のような場所に、保管することは避けてください • 屋外 • 雨風の吹き込む場所 • 極端に湿気の多い場所や、ほこりの多い場所 • 腐食性ガスや、塩分のある場所 • 直射日光のあたる場所 • 火花や発熱体に近い場所 • 極端な高温下や低温下、または温度変化の激しい場所 • 振動、衝撃の加わる場所

1. 本装置を 12 時間以上運転し、充電を行います。充電後、バッテリーチェック機能（手動）を使って、バッテリーの点検を行います。
詳しくは、「5.3 バッテリーの点検（バッテリーチェック）をする」をご覧ください。
なお、本装置に使用しているバッテリーの保管可能期間は、完全充電状態から約 2 か月です。
2. 接続機器の電源を切ってから、本装置の電源を切り、
M-UPS010AD1B,M-UPS015AD1B では、装置背面の交流入力プラグを入力電源コンセントから抜きます。
M-UPS020AD1B,M-UPS030AD1B では、装置背面の入力ブレーカをオフにします。
接続機器のプラグを抜きます。
詳しくは、「4.2 電源を切る」をご覧ください。
3. 箱（梱包されていた箱など）に入れて保管します。

I 保管期間が 2 か月を超える場合

重 要
長期間お使いにならない場合は、2 か月ごとにバッテリーの充電を行ってください 2 か月に一度、本装置を 12 時間以上運転し、バッテリーの充電を行い、充電後、バッテリーの点検を行ってください。 本装置を長期間運転しないで放置すると、バッテリーが自然放電により過放電状態となり、使用不可能になるおそれがあります。

- 2 か月ごとに、本装置を 12 時間以上運転し、充電を行います。充電後、バッテリーチェック機能（手動）を使って、バッテリーの点検を行います。
詳しくは、「5.3 バッテリーの点検（バッテリーチェック）をする」をご覧ください。
- 本装置をお使いにならない場合も、バッテリーは装置内部で自然放電します。2 か月以上放置すると、過放電状態となり、お使いになれないことがあります。

8 付録

8.1 定格仕様

形 式		M-UPS010AD1B	M-UPS015AD1B
交 流 出 力	定格容量	1000VA／700W	1500VA／1050W (-L) 1200VA／900W (-U, -UC)
	電圧	100V,105V,110V,115V,120V ± 2%	
	周波数	50Hz または 60Hz (装置内部にて自動切換)	
	周波数精度	通常運転時	入力周波数による
		停電運転時	±0.1%以下
	相数	単相 2 線 (アース端子付き)	
	負荷条件	線形負荷または波高率 3 倍までの整流負荷	
	電圧波形歪率	抵抗負荷時：4%以下 整流負荷時：6%以下	
	過電流保護	実効値：100%以上 ピーク値：定格実効値の 300%以上 (<i>クレストファクタ</i> =3 の負荷に耐えること)	
	接地方式	非接地	
交 流 入 力	商用給電 切換方式	リレー切換 (切換時間：10ms 以下) 停電時、過負荷時は切換不可	
	電圧 ※1	85V～138V	
	周波数	50Hz または 60Hz±5%	
	相数	単相 2 線 (アース端子付き)	
	容量	1000VA 以下	1500VA 以下 (-L) 1200VA 以下 (-U, -UC)
	接地方式	非接地または一線接地	
	力率	0.97 以上 (定格運転時)	
蓄 電 池	入力高調波電流	汎用 UPS の高調波抑制対策ガイドラインに準拠	
	種類	小型制御弁式鉛蓄電池 (長寿命バッテリー)	
	保持時間 ※2 〔初期値〕	約 6 分間 (700W)	約 6 分間 (1050W)
	公称電圧	24V	36V
そ の 他	周囲温度	0～40℃	
	相対湿度	20～95% (ただし結露のないこと)	
	騒音	40dB(A)以下 (装置前面 1m)	
	冷却方式	強制風冷	
外形寸法 W×D×H		128×365×214mm	128×545×214mm
質量		13.5kg (バッテリー無し：7.5kg)	21.5kg (バッテリー無し：12.5kg)
認定規格		UL1778 (-U, -UC)	
準拠規格		VCCI CLASS A , 型式が-U, -UC の製品は EN60950 準拠	
外 部 接 続	入力	2P アース付きプラグ(2m)	
	出力	2P アース付きコンセント×4	

(※1) 入力電圧による UPS の運転動作

入力低電圧 検出：77V 復帰：82V

入力過電圧 検出：148V 復帰：142V

(※2) バックアップ時間は実力値であり、保証値ではありません。

形 式		M-UPS020AD1B	M-UPS030AD1B
交 流 出 力	定格容量	2000VA／1400W	
	電圧	100V,105V,110V,115V,120V ± 2%	
	周波数	50Hz または 60Hz (装置内部にて自動切換)	
	周波数精度	通常運転時	入力周波数による
		停電運転時	±0.1%以下
	相数	単相 2 線 (アース端子付き)	
	負荷条件	線形負荷または波高率 3 倍までの整流負荷	
	電圧波形歪率	抵抗負荷時：4%以下 整流負荷時：6%以下	
	過電流保護	実効値：100%以上	
		ピーク値：定格実効値の 300%以上 (クレストファクタ=3 の負荷に耐えること)	
交 流 入 力	接地方式	非接地	
	商用給電 切換方式	サイリスタ切換 (切換時間：無瞬断) 停電時は切換不可	
	電圧 ※1	85V～138V	
	周波数	50Hz または 60Hz±5%	
	相数	単相 2 線 (アース端子付き)	
	容量	2000VA 以下	3000VA 以下
	接地方式	非接地または一線接地	
	力率	0.97 以上 (定格運転時)	
蓄 電 池	種類	汎用 UPS の高調波抑制対策ガイドラインに準拠	
	保持時間 ※2 〔初期値〕	約 6 分間 (1400W)	約 6 分間 (2100W)
	公称電圧	48V	72V
	周囲温度	0～40℃	
そ の 他	相対湿度	20～95% (ただし結露のないこと)	
	騒音	42dB(A)以下 (装置前面 1m)	
	冷却方式	強制風冷	
外形寸法 W×D×H		130×515×434mm	130×515×434mm
質量		33kg(バッテリー無し：21kg)	39kg(バッテリー無し：21kg)
認定規格		UL1778 (-U, -UC)	
準拠規格		VCCI CLASS A , 型式が-UC の製品は EN60950 準拠	
外 部 接 続	入力	入出力端子台 (L/R, N/S：M5 ネジ)	
	出力	入出力端子台 (l/V, n/V：M5 ネジ) +2P アース付きコンセント×4	
	アース端子	入出力端子台 (PE(G)：M5 ネジ)	

(※1) 入力電圧による UPS の運転動作

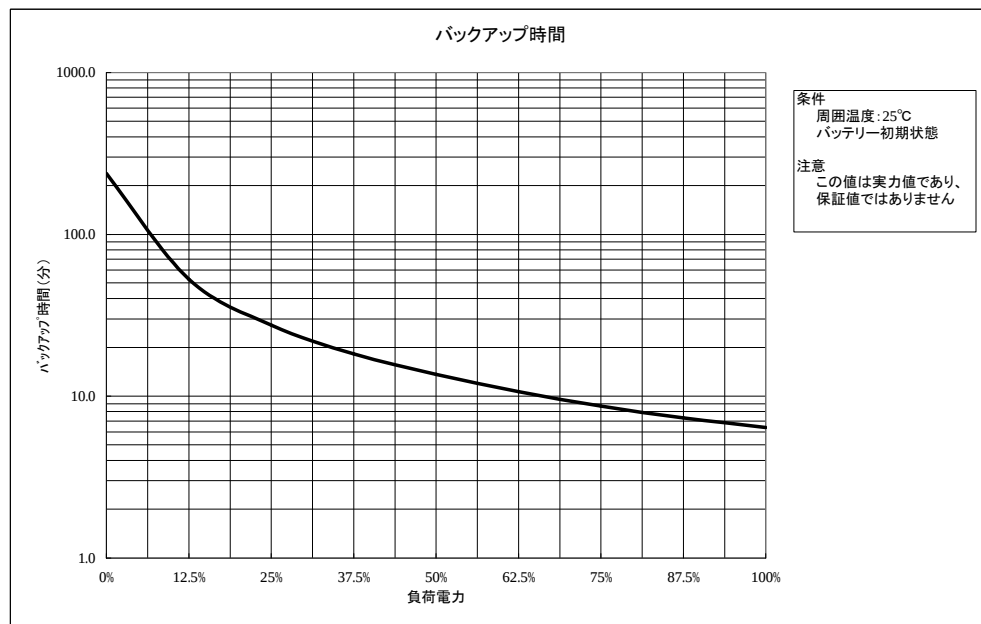
入力低電圧 検出：77V 復帰：82V

入力過電圧 検出：148V 復帰：142V

(※2) バックアップ時間は実力値であり、保証値ではありません。

バッテリー保持時間（バックアップ時間）について

バッテリー保持時間は接続機器の容量（負荷電力）およびバッテリーの使用年数によって異なります。次の図を目安としてください。



停電時のバッテリー保持時間は常温（25℃）における初期特性です。周囲温度が下がると時間は短くなる傾向があります。また、バッテリー寿命末期には初期特性の約半分程度のバッテリー保持時間になります。

8.2 UL-Type 追加説明書

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important instructions for UPS GX100 series Models that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.

- Internal battery voltage is xx V dc.
Where xx stands for “24” for Models M-UPS010AD1B-U with suffix, “36” for Models M-UPS015AD1B-U with suffix, “48” for Models M-UPS020AD1B-U with suffix and “72” for Models M-UPS030AD1B-U with suffix.
- This unit intended for installation in a controlled environment (temperature controlled, indoor area free of conductive contaminants).
- Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable of batteries and the required precautions.
Keep unauthorized personnel away from batteries.
- This UPS is intended for use in Japan-domestic.
- For Models M-UPS020AD1B-U with suffix and Models M-UPS030AD1B-U with suffix, field wiring connection must be made by a UL and CSA Listed closed-loop terminal connector sized for the wire gauge involved and fully insulated up to terminals. Connector must be fixed using the crimp tool specified by the connector manufacturer.
- Use 75°C Copper conductors for Models M-UPS020AD1B-U with suffix and Models M-UPS030AD1B-U with suffix.
- Wire size and tightening torque are shown in table 1 and table 2.
- For Models M-UPS010AD1B-U with suffix and Models M-UPS015AD1B-U with suffix, the socket-outlet shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.
- Circuit diagrams are shown by figure 1 and figure 2.

Table 1. Input rating, wire size, torque, external input circuit breaker size

MODEL	INPUT			TIGHTENING TORQUE (N · m)	2POLE CIRCUIT BREAKER	
	Vin(V)	Iin(A)	WIRE SIZE AWG		V	A
M-UPS020AD1B-U	100-120V	20	10	2.0	AC240	30
M-UPS030AD1B-U		30	8	2.0	AC240	40

Table 2. Output rating, wire size, torque, external output circuit breaker size

MODEL	OUTPUT			TIGHTENING TORQUE (N · m)	2POLE CIRCUIT BREAKER	
	Vout(V)	Iout(A)	WIRE SIZE AWG		V	A
M-UPS020AD1B-U	100, 105, 110, 115, 120	20	10	2.0	AC240	30
M-UPS030AD1B-U		30	8	2.0		40

*: Only for Terminal Block is 5POLE

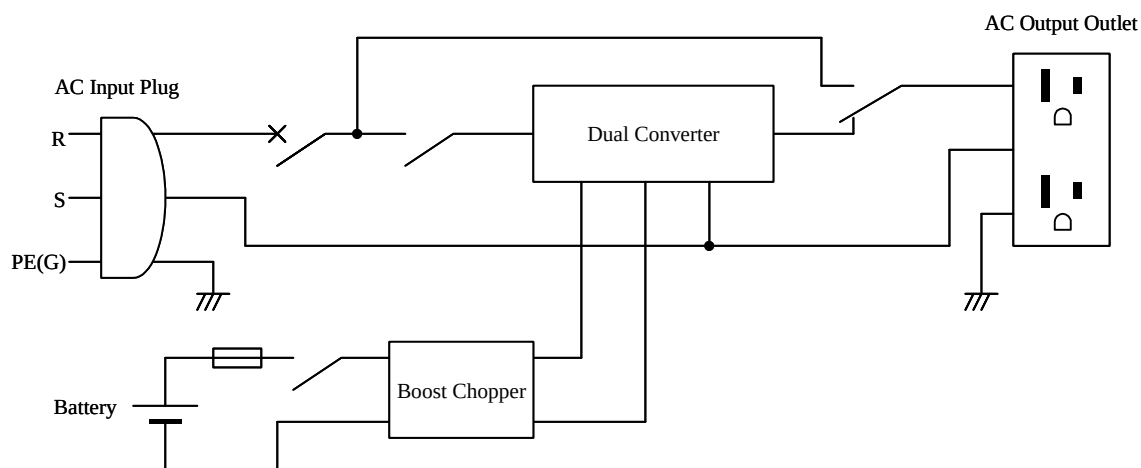


Figure 1 - Circuit diagram of Models M-UPS010AD1B-U and Models M-UPS015AD1B-U

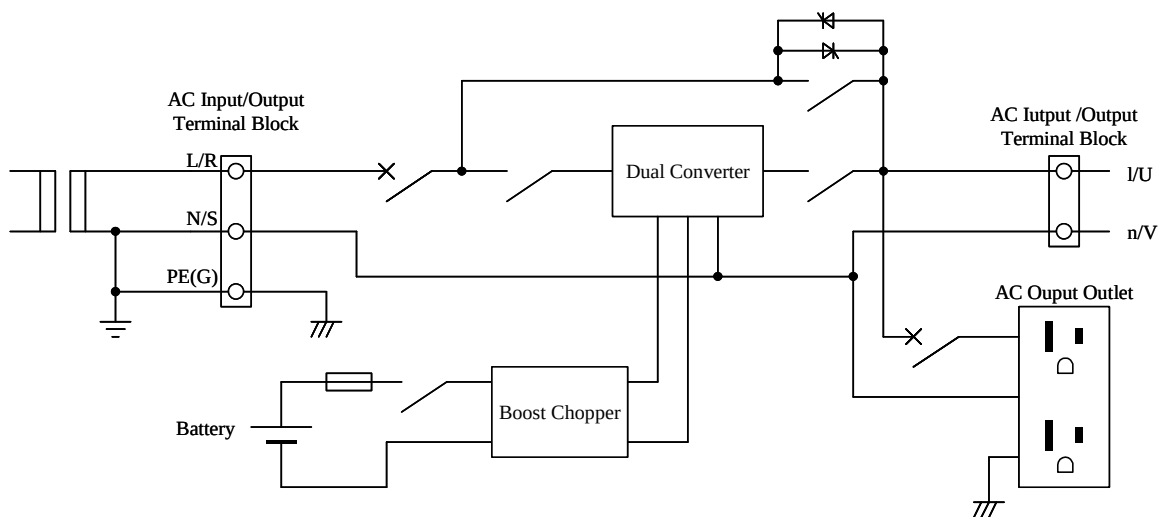


Figure 2 - Circuit diagram of Models M-UPS020AD1B-U and Models M-UPS030AD1B-U

 DANGER

- Risk of electric shock
Do not touch uninsulated battery terminal.

 WARNING

- Risk of electric shock
 - Do not remove the cover for any reason. There are no user-serviceable parts inside the UPS. Refer servicing to qualified service personnel.

 CAUTION

- Don't use this equipment in life support applications where failure of this equipment can reasonably be expected to cause the failure of the life support equipment or to significantly effect its safety or effectiveness.
- Risk of electric shock
 - Battery and cooling fan replacement should be performed only authorized servicing personnel.
 - The UPS has an internal energy source (the battery). The output may be energized when the unit is not connected to an AC power outlet.
 - Terminal marked "PE(G)" is intended for connection of the Protective Earthing (Grounding) conductor(s). This earth connection is essential before connecting supply conductors. Also ensure the reliability of this connection during any servicing, including connection of protective earthing (grounding) conductors to the output (load).
 - Capacitor stores hazardous energy. Do not remove cover until 7 minutes after disconnecting all sources of supply.
- For Models M-UPS020AD1B-U with suffix and Models M-UPS030AD1B-U with suffix, to reduce the risk of fire,
 - Need to provide External Disconnect / Overcurrent Protective Device for the AC input and the AC output. -for example ,an UL Listed branch circuit breaker with suitable ratings could provide both functions (disconnect and overcurrent protection).
 - Suitable rating of input circuit breakers are shown in Table1.
 - Need to provide an isolating-type transformer in the distribution power source and one leg of the transformer secondary shall be earthed (grounded).
- Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type. Dispose of used batteries according to the instructions.
- Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.
- Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.

- A battery can present a risk of electrical shock and high short-circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

- a) Remove watches, rings, or other metal objects.
- b) Use tools with insulated handles.
- c) Wear rubber gloves and boots.
- d) Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
- e) Disconnect charging source prior to connecting or disconnection battery terminals.
- f) Determine if battery is inadvertently grounded.

If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance (applicable to equipment and remote battery supplies not having a grounded supply circuit).

富士電機システムズ株式会社

UPS全国サービスネットワーク

本社	TEL (03)3515-7640	〒102-0075	東京都千代田区三番町6番地17（宏正三番町第一ビル）
北海道支社	TEL (011)221-5487	〒060-0031	北海道札幌市中央区北一条東二丁目5番地2（札幌泉第一ビル）
道東支店	TEL (0155)27-1621	〒080-0803	北海道帯広市東三条南十丁目15番地
釧路サービスセンター	TEL (0154)32-4888	〒085-0032	北海道釧路市新栄町8番13号
函館サービスセンター	TEL (0138)26-7878	〒040-0061	北海道函館市海岸町5番18号
東北支社	TEL (022)223-4460	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町一丁目3番1号（日本生命仙台ビル）
八戸支店	TEL (0178)21-2255	〒039-2245	青森県八戸市北インター工業団地一丁目4番43号（八戸インテリジェントプラザ）
秋田支店	TEL (018)864-1415	〒010-0962	秋田県秋田市八橋大畑一丁目5番16号（東北富士電機㈱秋田営業所内）
福島支店	TEL (024)939-2913	〒963-8033	福島県郡山市亀田一丁目2番5号
北関東支社	TEL (048)834-3111	〒330-0071	埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号
群馬支店	TEL (027)326-9601	〒370-0044	群馬県高崎市岩押町18番3号
栃木営業所	TEL (028)639-5565	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷三丁目1番9号（USK東宿郷ビル）
東関東支社	TEL (043)266-8963	〒260-0843	千葉県千葉市中央区末広四丁目20番1号
水戸支店	TEL (029)275-2951	〒312-0052	茨城県ひたちなか市東石川三丁目21番7号（大山ビル）
鹿島営業所	TEL (0299)95-0151	〒314-0116	茨城県鹿島郡神栖町奥野谷2134番2号（アインビル）
松戸営業所	TEL (047)340-3401	〒270-0014	千葉県松戸市小金17番地8号（光新ビル）
南関東支社	TEL (045)476-7852	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目7番17号（KAKIYAビル）
北陸支社	TEL (076)441-1238	〒930-0004	富山県富山市桜橋通り3番1号（富山電気ビル）
新潟支店	TEL (025)284-5325	〒950-0965	新潟県新潟市新光町16番地4（荏原新潟ビル）
福井営業所	TEL (0776)21-0605	〒910-0005	福井県福井市大手二丁目7番15号（明治安田生命福井ビル）
中部支社	TEL (052)231-8548	〒460-0003	愛知県名古屋市中区錦一丁目19番24号（名古屋第一ビル）
長野支店	TEL (0263)48-3586	〒390-0852	長野県松本市島立943番地（ハーモネートビル）
岐阜支店	TEL (058)253-6776	〒500-8868	岐阜県岐阜市光明町三丁目1番地（太陽ビル）
三重支店	TEL (0593)53-3471	〒510-0067	三重県四日市市浜田町6番11号（第一加藤ビル）
関西支社	TEL (06)6455-7277	〒553-0002	大阪府大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号（富士電機大阪ビル）
滋賀支店	TEL (077)510-3280	〒520-0043	滋賀県大津市中央三丁目1番8号（大津第一生命ビル）
泉南支店	TEL (0724)38-2505	〒596-0823	大阪府岸和田市下松町5058番地（MM88ビル）
神戸支店	TEL (078)366-0530	〒650-0027	兵庫県神戸市中央区中町通二丁目3番2号（住友生命神戸駅前ビル）
敦賀営業所	TEL (0770)22-0262	〒914-0811	福井県敦賀市中央町一丁目8番11号（大和田ビル）
中国支社	TEL (082)247-4262	〒730-0022	広島県広島市中区銀山町14番18号
岡山支店	TEL (086)422-9077	〒710-0842	岡山県倉敷市吉岡572番地の11
山口支店（分室）	TEL (0836)22-7546	〒755-0031	山口県宇部市常盤町一丁目6番37号（宇部電機センタービル）
四国支社	TEL (087)851-0085	〒760-0017	香川県高松市番町一丁目6番8号（高松興銀ビル）
九州支社	TEL (092)262-7855	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町5番18号（博多NSビル）
北九州支店	TEL (093)511-2343	〒802-0014	福岡県北九州市小倉北区砂津二丁目1番40号（富士電機小倉ビル）
南九州支店	TEL (099)226-1909	〒892-0846	鹿児島県鹿児島市加治屋町2番1号（カクイわたビル）
沖縄支店	TEL (098)866-0341	〒900-0004	沖縄県那覇市銘苅二丁目4番51号（ジェイツービル）

発行 神戸工場 (078)991-3784 〒651-2271 神戸市西区高塚台四丁目1番地1

本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。

保証書		型式	
		機番	
お買い上げ日	(西暦)	お買い上げ日から	
	年 月 日	保証期間 1ヶ年	
お客様	〒()		
	ご住所		
お名前	様		
	お電話 ()		
お買い上げ店	住所・店名	電話 ()	印

この度は当社ミニUPSをお買い上げ頂きありがとうございました。
 この保証書は本書に明示した期間、条件の下に無償修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間後の修理等について不明な場合はお買い上げ店もしくは連絡先にお問い合わせください。

保証規定

本製品は当社の厳密な製品検査に合格したものです。
 お客様の正常なご使用状態のもとで万一故障した場合、
 本保証規定に従い故障箇所の修理または良品と交換
 させていただきますので、取り扱い説明書記載の富士
 電機システムズ窓口にお申し出ください。

なお、保証期間内においても次の場合には有償修理
 となります。

1. 本保証書のご提示がない場合
2. 本保証書にお買い上げ販売店の記名および
 押印がなされていない場合
3. 本保証書の所定事項に未記入の箇所がある場合
4. 本保証書をお買い上げ販売店了承を得ることなく
 訂正した場合
5. お客様による輸送・移動時の落下・衝撃等、お客様
 のお取り扱いが適正でないために生じた故障・損傷
 の場合
6. 火災・地震・水害等の天災地変による故障・損傷
 の場合
7. ご使用上の誤りあるいは当社に相談なく、
 修理・調整・改造した場合
8. 本保証書は本製品が国内で使用される場合に
 限り有効です。

※本保証書は再発行致しませんので大切に保存してく
 ださい。

富士電機システムズ株式会社 神戸工場
 〒651-2271 神戸市西区高塚台4丁目1番地の1
 TEL(078)991-3784 電源装置部営業技術課(ダイヤルイン)
 TEL(078)991-2121 品質保証部電源試験課(ダイヤルイン)
 FAX(078)991-5728